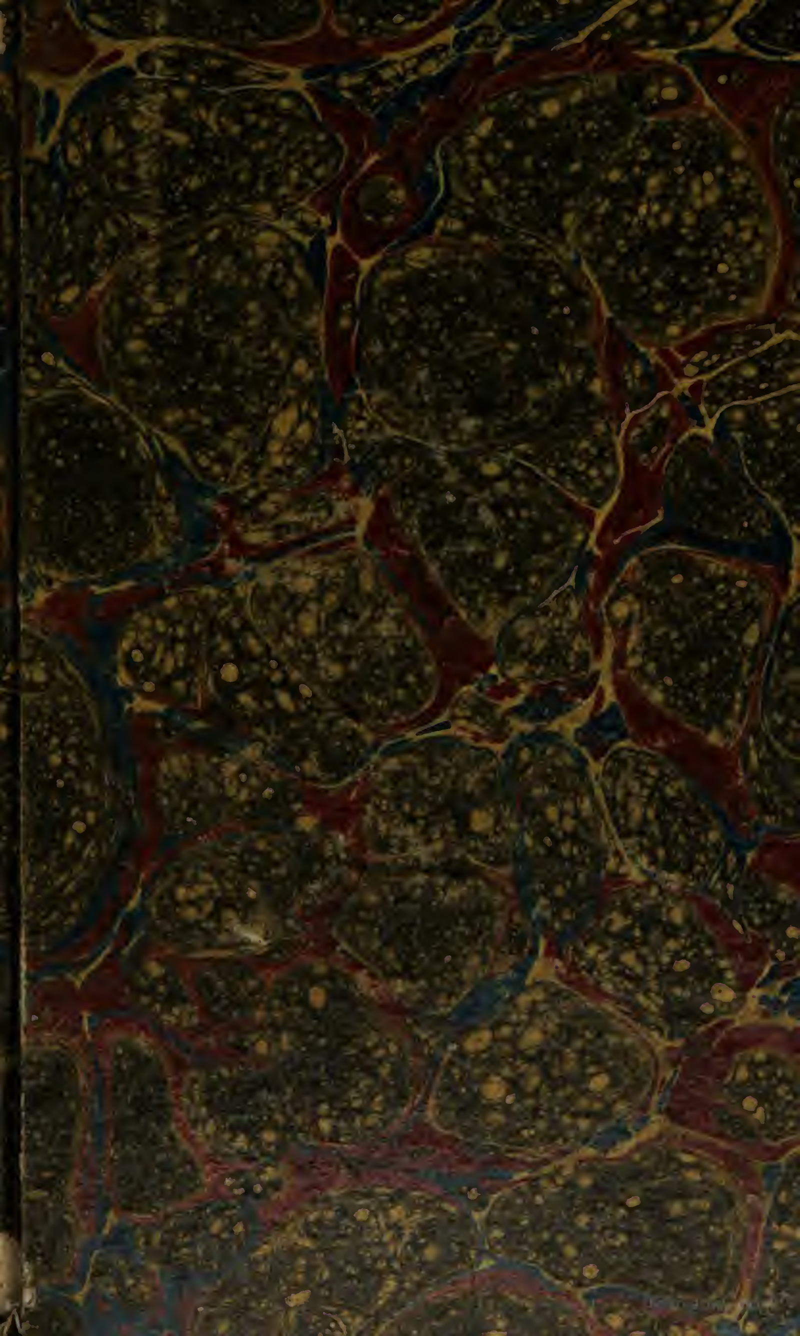






<36620097430019

Repertorium
für die
Pharmacie.

Unter Mitwirkung
von Demler, Grafsmann, Gummi, Dr. T. Martius,
P. Ostermaier, W. Raab, Dr. A. Vogel
und Dr. Zier

herausgegeben
von
Dr. Buchner.

Sechsundzwanzigster Band.

Mit 1 colorirten Kupfer-Tafel.

Nürnberg 1827.
Bei Johann Leonhard Schrag.

Inhalts - Verzeichnifs.

Erstes Heft.

Erster Abschnitt.

Abhandlungen:

Zweiter Abschnitt.

Kurze Bemerkungen und Nachrichten:

Dritter Abschnitt.

Recensionen:

Zweites Heft.

Erster Abschnitt.

Abhandlungen:

Zweiter Abschnitt.

Kurze Bemerkungen und Nachrichten:

Drittes Heft.

Erster Abschnitt.

Abhandlungen:

Zweiter Abschnitt.

Kurze Bemerkungen und Nachrichten:

Dritter Abschnitt.

Literatur:

Erster Abschnitt.

Abhandlungen.

Die merkantilischen Verhältnisse des Apothekers zum Kaufmann als Kleinhändler; nach welchen Grundsätzen sind sie im 19ten Jahrhundert zu bestimmen? Was leistet das in dieser Angelegenheit erschienene Königlich Sächsische Mandat vom 30. September 1823;

von Doctor C. F. Ed. Zier.

§. 1.

Der Staat, ein aus vielen Familien zu vernunftgemässen Zwecken zusammen getretenes Ganzes, wird erst dann ein gut eingerichteter Staat genannt, wenn die gegenseitigen Verhältnisse der Familien unter sich und zu Jedermann, durch die Kraft weiser Gesetze der Art festgestellt worden sind, dafs

1) der Begriff von jeder einzelnen Familie, der Beruf, der Zweck, die Bedeutung, den dieselbe für den Staat hat, festgestellt, erkannt ist;

2) die sich in ihren Gewerben berühren-den Familien die vernünftigen Grenzen der Ausdehnung des Gewerbes den Inbegriff kennen, und nicht zum Nachtheil anderer überschreiten;

3) so viel möglich jeder Schaden, welcher durch den Betrieb des Gewerbes geschehen kann, verhindert ist, und mit dieser Berücksichtigung, jedes Gewerbe im Staate den möglichst gröſsten Vortheil dem Staate gewährt;

4) jede einzelne Familie im Verhältniſs zu den Uebrigen, und nach dem, was das Gewerbe mit sich bringt, in einem gewissen Wohlstande existiren kann, ohne, wie dies bei Verkürzung natürlicher Gewerbsrechte immer der Fall seyn wird, bei der Gefahr der eignen Existenz gezwungen zu werden, durch Uebertretung der Familien- od. Staats-Gesetze, den Frieden zwischen Familien zu stören.

Diese Grundsätze sind es, welche in jedem gut eingerichtetem Staate die Gewerbs-Grenzen bestimmen, also z. B. den Bäckern als solchen verbieten Getränke zu verkaufen, den Fleischern Brod zu backen, den Kaufleuten Arzneien zuzubereiten und zu verkaufen etc. Diese Grundsätze sind es auch, welche uns bei dieser Abhandlung stets leiten sollen.

§. 2.

In Betrachtung der gegenseitigen Verhältnisse der Gewerbe in gut eingerichteten Staaten, finden wir, mit geringen Abweichungen als Folge der Oertlichkeit oder Sitte, überall fast dieselben Verhältnisse oder Verträge der Familien und Gewerbsstände mit der beinahe einzigen Ausnahme des Standes der Pharmaceuten zu dem der Kaufleute, deren Verhältnisse gegen sich wie gegen andere Gewerbe in einem Staate so, im andern anders, im noch andern wieder anders geordnet sind, der Art dafs die Gesetze des einen Staates denen des andern oft geradezu entgegenstehen; und wir finden ferner nur das übereinstimmende Resultat, dafs fast nir-

gends die Pharmaceuten und Kaufleute zu sich und gegen andere Gewerbe so gestellt sind, wie es die Ansprüche, welche man in gut eingerichteten Staaten machen darf, fordern (1).

Woher kommen diese Abweichungen, diese Widersprüche in den Gesetzen der verschiedenen Staaten, woher die Vernachlässigung, welcher diese folgenreichsten Gewerbe unterliegen, woher die Nichtbeachtung der gröſsten Gefahren, womit eben deswegen und bis ins aufgeklärte 19te Jahrhundert hinein, die Bewohner der Staaten bedroht blieben? —

---

(1) Wir müssen hier indessen bemerken, daſs die Gewerbsgrenzen zwischen dem Apotheker und Kaufmann nirgends fester und richtiger gezogen sind, als in einigen teutschen Staaten, z. B. in Bayern, Hannover, Oesterreich, Preussen, Würtemberg u. s. w., und daſs, wenn man in diesen Ländern medicinische Pfuscherei und Verkürzung der natürlichen Rechte des Apothekers antrifft, dies nicht aus Mangel an guten Gesetzen, sondern nur durch Uebertretung derselben und Fahrlässigkeit der untern Beamten geschieht. B.

§. 3.

Wir müssen uns an die Stelle derer denken, welche die Verhältnisse der Gewerbe bestimmten, wir müssen ferner fast zur Urgeschichte der selbstständiger werdenden Pharmacie und des Handels zurückgehen, um den Ursachen auf die richtige Spur zu kommen. Wir stellen diese Untersuchung jetzt voran, weil es nach Erkennung der Ursachen leichter seyn wird, den übeln Folgen derselben entgegen zu arbeiten.

§. 4.

Mit einigem Rechte ist anzunehmen, dafs es nach dem 13ten Jahrhundert war, nach der Zeit des Entstehens der Innungen, Gilden, Privilegien, wo die Apotheker-Kunst allmählig anfing selbstständig zu werden, d. h. von sich absonderte was jetzt ausschliefslich des Arztes ist, ferner was jetzt dem Krämmer, dem Zuckerbäcker, dem Destillateur zum Gewerbe gehört. Bis daher bestand keine selbstständige Kunst der Bereitung der Arzneien. Diese Beschäftigung gehörte gröfstentheils damaligen Aerzten, anderntheils aber waren Kaufleute, Zuckerbäcker,

Gewürzhändler u. s. w. diejenigen, welche mit allerlei fertigen Heilmitteln einen Handel trieben. Diese Heilmittel erhielten sie vermittelst des Handels hauptsächlich aus Italien schon zubereitet.

Nachdem die Römer und Griechen von der hohen Stufe des Wissens herabgefallen, waren ihrer Zeit arabische Aerzte die berühmtesten in der Kunst Arzneien zu bereiten.

Solche Aerzte, aus der Schule zu Bagdad, wurden im südlichen Europa von damaligen Regenten gesucht, theilten die arabischen Heilkenntnisse zuerst Unter-Italien (auch Spanien) mit. Auf die Erfahrungen dieser Lehrer Geber, Avizenna, den beiden Nicolaus u. s. w. gestützt, bildete sich eine Schule für Aerzte in Salerno.

Diese schrieb das erste europäische Arzneibereitungs-Buch das berühmte Antidotarium. Nach den Vorschriften dieses Buches, wurden mit unendlichem Pomp unter Aufsicht der obersten Behörden und der Aerzte die Heilmittel bereitet. Letztere untersuchten dabei jederzeit die zu diesen Arz-

neien anzuwendenden rohen Körper. Auf diese Weise gelangten die italienischen Arzneien zu einer grossen Berühmtheit, (die sie beim Volke zum Theil noch haben) auch in Teutschland, wohin sie der Handel der Kaufleute u. s. w. bezog. Bald fanden diese, dafs es ihnen wohl grösseren Vortheil geben möchte, wenn sie solche berühmte Arzneien nicht erst aus Italien bezögen, sondern selbst bereiten würden. Auch wünschten die Fürsten des nördlichern Europa eigene Apotheker in ihrem Lande zu haben. So geschahe es dann, dafs einige teutsche Kaufleute oder damalige Confectionarii nach Italien wanderten, daselbst die Kunst der Arzneibereitung erlernten, und dieselbe nach Teutschland verpflanzten, etwa zu Anfang des 15ten Jahrhunderts, wenigstens fallen die ältesten hieher gehörigen Urkunden in diesen Zeitraum. Um diese Zeit sahen wir dann die ersten Apotheker in Teutschland, die aber ihrer Existenz halber, und weil sie höchstwahrscheinlich den Handel, die Zuckerbäckerei bereits erlernt hatten, diese nebenbei treiben; wir sehen aber auch die Mate-

rialisten, oder Gewürzkrämmer und Zuckerbäcker noch in Besitz des Handels mit den fertigen italienischen Arzneien, und das Herkommen eines theils, andern theils die bis dahin nur seltenen Apotheken berechtigten sie dazu.

Daher der wunderliche Inhalt der alten Apotheker-Privilegien u. der Handels-Briefe aus jener Zeit. Bald darauf waren die ihre Arzneien selbstbereitenden Apotheker im Stande die italienischen Heilmittel billiger als andere Händler zu verkaufen. Dies hatte die Folge, dafs einige Kaufleute den Handel mit Arzneien unterliessen, andere aber suchten sich die damaligen Gesellen der Apotheker zu verschaffen, und bereiteten wie die Apotheker die Heilmittel selbst. So erfolgten die ersten Reibungen zwischen Apothekern und Kaufleuten über den Arzneihandel, und so kam es, dafs die Behörden das Unschickliche diesesZustandes nunmehro zweier Staats-Familien erkennend, eine Sonderung der Erwerbsmittel einleiteten, sofern dieselbe nicht allmählig von selbst statt fand. Den Kaufleuten u. s. w. wurde zuvörderst

das im Dienstnehmen der gelernten Apotheker-Gesellen untersagt, und die Apotheker erhielten ausschliefsliche Gerechtsame u. s. w. Diese Absonderung erfolgte nicht plötzlich, sondern hier früher dort später, grossentheils freiwillig, später durch Verfügungen der Behörden, der Art, dafs wir nach Ende des vorigen Jahrhunderts in manchem Lande, den Apotheker gleichzeitig als Krämmer mit Zucker, Kaffee, Taback, als Zuckerbäcker und Destillateur u. s. w. sehen, während in andern Ländern, das eine oder andere Gewerbe schon längst aus der Pharmacie verbannt war.

Vor einigen Jahren handelten die Apotheker der grössern Städte Sachsens, zum Theil noch mit Zucker und Kaffee, wie es gegenwärtig daselbst ist, lassen wir ununtersucht. Noch besitzen aber die Inhaber älterer Apotheker-Privilegien in denselben die zum Theil ausschliefsliche Befugnifs mit Canditor-Waaren, Specereien, abgezogenen Geistern u. s. w. zu handeln.

Und aus all dem geht mit Bestimmtheit hervor, dafs es eine Zeit gab, in welcher

dem Apotheker der Handel mit solchen Artikeln, die ihm gegenwärtig meistens fremd sind, gesetzlich erlaubt war.

Was war die Ursache, aus welcher die Apotheker sich allmählig ihrer Handels-Rechte der Art begaben? —

Aus einem empirischen Handwerke der früheren Epochen bildete sich die Pharmacie allmählig zur wissenschaftlichen Kunst. Mit der allgemeinen Aufklärung der Völker verschwand der Aberglaube an überirdische oder heidnische Heilmittel. Die Pharmacie ordnete ihre auf Erfahrung gestützten Kenntnisse, näherte sich der Wissenschaft, und that ihrerseits als Theil der Heilkunde, was diese im Allgemeinen bewirkte, nämlich durch möglichste Vollkommenheit ihres Wissens und Thuns erregten sie das grössere Vertrauen zur Arznei. Der Empirismus der Apotheker, und damit zugleich der Unglaube des Volkes an die Heilkräfte der Arznei, wurde durch das Unfehlbare der Wissenschaft verdrängt.

Nothwendigerweise mufste mit dieser Veränderung mit dem grösserem Vertrauen auch

die Bedeutung des Apothekers im Staate grösser werden, und eben so der Umfang seines Geschäfts. Durch diesen grössern Umfang, wurde auch die Kunst mit der Wissenschaft grösser, das Erlernen derselben schwieriger, der Gewinn des Apethekers durch sein Gewerbe bedeutender, und endlich so bedeutend, daſs man den Handel mit allem, was nicht Arzneimittel war, als weniger gewinnbringend vernachlässigte, und Andern freiwillig oder stillschweigend überlieſs. In diesem Zeitpuncte erkannten die Gesetzgeber die Bestimmung und hohe Bedeutung der Pharmacie deutlicher als je, und in Folge dieser Erkenntniſs wurde den Apothekern, das, was sie bisher freiwillig aber auch nur zum Theil aus ihrem Geschäfte gesondert hatten, gesetzlich entzogen. Früher war der Handel mit allem, was ihnen nun entzogen wurde, weder der Ausübung der Apotheker-Kunst hinderlich gewesen, denn diese letztere war grossentheils Nebensache und unbedeutend, noch konnte es den Apothekern früher entzogen werden, weil es unentbehrlich zu ihrer Existenz war,

weil es das Hauptgewerbe, oder wenigstens eben so bedeutend wie die Bereitung der Arzneien selbst war.

Jetzt aber erschien es der guten Ausübung der Pharmacie hinderlich, und zur Existenz der Apotheker entbehrlich.

Auch jene gesetzliche Entziehungen erfolgten nur allmählig, und nicht überall übereinstimmend. Ja nach der individuellen Ansicht des Gesetzgebers wurden in einem Lande diese Handels-Artikel dem Apotheker, als nicht zum Arzneischatze gehörig, oder der Ausübung der Kunst hinderlich entzogen, andere Artikel bewilligt, während man in einem andern Lande von ganz verschiedenen Ansichten geleitet, den Wirkungskreis des Apothekers wieder anderst bestimmte *).

---

*) Man vergleiche z. B. die fürstl. Anhalt-Zerbstische Medicinal-Ordnung von 1726, mit dem fast gleichzeitig 1725 erschienenen Edicte Preussens. Zu bemerken ist, wie alle Verordnungen, die in jener Zeit gegeben wurden, viel klarer und bündiger waren, als die Gesetze späterer Zeiten, gleichsam als ob erst durch diese der Wirrwarr in den Arz-

Die Ursache der Abweichung lag aber auch in der Sache selbst, die sich festen ewig richtigen Grenzen nicht anpassen lassen wollte; denn was hier als Arzneimittel diente, war es andern Ortes nicht, was heute Aerzte verordneten, war morgen vergessen, und so umgekehrt. Daher denn die mannigfaltigen Widersprüche in den Verordnungen über gleiche Gegenstände aber in verschiedenen Zeiten, nicht allein in unterschiedenen Staaten, sondern oft auch in ein und demselben. Der preussische Staat gehört zu denen, die frühzeitig anfingen der Pharmacie gesetzliche Ordnung zu geben *). Während einer

nelhandel gebracht werden sollte. Man vergleiche ferner auch die Verordnungen der jetzigen Zeit, z. B. die kön. Hannov. Apotheken-Verordnung (2) von 1820, mit dem kön. sächsischen Mandate von 1823 (in der Gesetzsammlung für das Königreich Sachsen 1823 Nro. 22).

(2) Diese Apotheker-Verordnung für das Königreich Hannover (Hannover in der Hahn'schen Buchhandlung 1823) kann in manchen Beziehungen als Muster für andere Staaten dienen. B.

*) Ordnung nach welcher sich die Apotheker richten sollen, von 1683.

Reihe von ein paar Jahrhunderten änderten und reinigten sich die Ansichten öfters, deshalb finden wir auch in Preussens Verordnungen die häufigsten Widersprüche eben angegebener Art *).

Diese veränderlichen Ansichten rücksichtlich dessen, was wirklich Arznei (und als solche dem Apotheker angehörig) oder nicht, war aber nicht die einzige Ursache der oft sehr zweckwidrigen Gesetze früherer Zeit.

§. 5.

Bedeutendere Folgen brachte der Umstand, dafs man sich bei diesem Purificationsgeschäfte keines allgemein anerkannt richtigen, den Zwecken der Pharmacie entsprechenden Grundsatzes bediente, auf welchen gestützt man mit Einsicht und Strenge dies Geschäft

*) Man vergleiche z. B. das kön. Mediz. Edict vom 27. Sept. 1725 mit dem Reglement vom 19. Jan. 1802, über den Arznei-Waarenhandel. Von diesen Gesetzen höchst bedeutend nachmals abweichend, wird ohne Zweifel die nächstens zu erwartende neue Apotheker-Ordnung seyn.

durchführen konnte, sondern dafs man alles der billigen Ansicht des Richters überliefs, und dafs dieser oft mehr der Billigkeit für Einen, als dem nothwendigen Bedürfnisse für das Gesammtwohl Gehör gab oder die Letztern nicht kannte. Dies ist ein Fehler, den auch noch gegenwärtig einige neuere Medicinal-Verordnungen sich zu Schulden kommen lassen. In der früheren Zeit liessen sich solche Fehler damit entschuldigen, dafs man das Wesen, die Zwecke der Pharmacie noch nicht deutlich genug erkannt hatte, ferner dadurch, dafs man den Pharmaceuten ihrer Existenz halber, nicht Alles, was ihnen nicht gehört, mit einem Male entziehen, oder der Existenz Anderer halber nicht mit einem Male geben konnte, was ihnen zukam. Gegenwärtig aber hat man schon viel zu lange vor dem Hafen herumgekreuzt, es ist hohe Zeit endlich einzulaufen.

§. 6.

Die Gesetzgeber der früheren Zeit waren fast ohne alle richtige Erkenntnifs der pharmaceutischen Verhältnisse, die sie auch als

Rechtsgelehrte damals billigerweise, eben so wenig haben konnten, wie heut zu Tage. In späterer Zeit erwählten die Regierungen in Medicinal-Angelegenheiten Assistenten in der Person eines oder mehrerer Aerzte. Nachdem aber die Heilkunde sich längst von der Pharmacie gesondert hatte, und namentlich in jener dunkeln Zeit, wo die meisten Aerzte, selbst als Physici, das Thun und Wesen der Pharmacie noch weniger wie gegenwärtig immer richtig erkannten *) und überdies

*) Man bürdet dem Arzte zu viel auf, wenn man von ihm, der um ganz Arzt seyn zu können, all seine Denkkraft, seinen Scharfsinn für die Arznei-Wissenschaft aufwenden mufs, noch fordert, dafs er sich dem Studium der Pharmacie so sehr hingebe, dafs er auch, nur einigermassen fähig werde, die Verhältnisse der Apotheker zu erkennen, um als gerechter Richter in ihren Angelegenheiten zu entscheiden. Die Wissenschaft des Arztes nimmt an und für sich schon das ganze Seelenvermögen eines Mannes in Anspruch, mehr als jede andere Wissenschaft, und die Anwendung derselben nimmt in der Regel auch die Körperskräfte so sehr in Anspruch, dafs zu wenig für andere Medicinal-



der Arzt nur berathend nie entscheidend wirken konnte, gewährte dieses Hülfsmittel der Pharmacie nur wenig Nutzen, und die Pharmacie wie die Völker leiden noch an den Nachwehen, den Folgen der frühern nicht guten Wahl der Richter in pharmaceutischen Angelegenheiten.

Hin und wieder erkannte man die Nothwendigkeit in pharmaceutischen Angelegenheiten einen Apotheker mit zu Rathe zu ziehen, und nun entstand etwas mehr Ordnung durch die Bildung der Medicinal-Commissionen. Aber diese Commissionen wurden auch nur als rathgebende Körper befragt, konnten nicht entscheidend auch bei dem beſsten Willen nur wenig leisten, waren den Regierungs-Collegien untergeordnet, welche, sobald das Gutachten ihrer Commission

---

Angelegenheiten übrig bleibt. Daher die Erscheinung, daſs, sobald die gelehrtesten Aerzte mit grosser medicinischer Praxis diejenigen sind, von denen das Ordnen und Regieren in Medicinal-Polizeisachen abhängt, oft so wenig für diese Angelegenheit geschieht.

ihren juridischen Ansichten nicht entsprach, dasselbe entweder nicht weiter beachteten, oder wohl gar nach ihren Ansichten zu modificiren suchten, ohne, bevor der richterliche Ausspruch ins Leben trat, denselben nochmals ihrer Commission mitgetheilt zu haben. So entstanden, und leider noch in der neuesten Zeit, Regierungs-Verfügungen und richterliche Erkenntnisse in Angelegenheiten der Pharmaceuten, die wenig Sachkenntnifs (um recht wenig zu sagen), verrathen. So lange nur Rechtsgelehrte die Verhältnisse der Apotheker bestimmen, dürfen wir uns nicht wundern, öfter von verjährten Rechten, Innungsbriefen, Concessionen reden zu hören, als vom Jahrhundert, und um der Nothwendigkeit zum Wohle des Volks veralterte Mifsverhältnisse aufzuheben.

Dem preussischen Staate gebührt abermals die Ehre, zuerst ein oberstes unabhängiges Medicinal - Collegium eingesetzt zu haben. Der unsterbliche Ruhm den sich Preussen, in Folge dieser Einrichtung, durch die weisesten Medicinal-Verordnungen erwarb, ist aber so allgemein erkannt, als der Nutzen

grofs ist, der durch solche Gesetze dem Volke wurde *).

---

*) Bernt im systematischen Handbuche der Staats-Arzneikunde sagt zwar über die preussische Gesetzgebung p. 27 d. 1ten Bandes, „doch bemerken Nachbarn dieses Staates, es stelle sich bei dieser gepriesenen Verfassung das Resultat, besonders in Hinsicht der Medicinal-Polizei u. Medicinal-Disciplin, in der Wirklichkeit anders, als auf dem Papiere dar". Dieser Meinung kann der Verfasser der gegenwärtigen Abhandlung ein unmittelbarer Nachbar Preussens im Allgemeinen nicht beitreten. In besondern Fällen, und zwar leider rücksichtlich des Apotheker-Wesens, hat die Wirklichkeit noch nicht ganz erreicht, was das Gesetz fordert. Dieser Mangel begründet sich aber nicht in der Gesetzgebung, sondern mehr in der Gesetzübung, und Haltung der Subaltern-Beamten, die zum Theil durch andere Berufsgeschäfte zu sehr beschäftigt sind, um sich ganz jenem Gegenstande widmen zu können. So z.B. bringt es die Einrichtung in Preussen mit sich, dafs beim Sitz der Provinzial-Regierungen die pharmaceutischen und ärztlichen Assessoren der Medicinal-Abtheilungen wohnen müssen. In der Regel mufs die Wahl dieser Beamten auf einen Apotheker des Orts, und auf

§. 7.

Wenn wir vom Handel der Kaufleute reden, so sind nur die Kleinhändler gemeint. In der früheren Zeit mag es ihnen

---

daselbst wohnende Aerzte fallen. Aber nicht immer sind gerade diese die geeignetesten des Regierungs-Bezirks zu so wichtigem Geschäfte, und bisweilen sehr unerfahren darin. Unstreitig wäre es in Preussen so ausführbar als zweckmässig, wenn nur der obersten Medicinal-Behörde unterstehende, sonst unabhängige Commissionen für jede oder für zwei Regierungs-Bezirke errichtet würden. Für solche würde man in Preussen tüchtige Chemiker, und unter den Aerzten tüchtige Medicinal-Polizei-Beamte leicht finden. Man darf nicht vergessen, daſs die grössesten Aerzte nicht immer die besten Medicinal-Beamten sind. — Im Königreich Hannover ist es ein General-Inspector der Pharmacie, der über alle Apotheken des Königreichs die Aufsicht führt, und den Physicis nicht allein anleitend, rathend, sondern, wenn es nöthig, verbessernd für ihr Amt als Polizei-Aerzte, zur Seite steht. (3)

(3) Gegenwärtig ist es der Hofrath und Professor Stromeyer in Göttingen, welcher das Amt eines General-Inspectors begleitet, und jährlich das Land bereiset, um die Apotheken zu visitiren.

B.

ebenso wie den Apothekern gestattet gewesen seyn, mit jedem Handelsartikel Handel zu treiben. Späterhin sicherten sie diesen Gebrauch sich durch die sogenannten Innungs-Briefe. Der Inhalt derselben benamet, womit sie handeln dürfen; dieser Inhalt aber wurde damals, wie es scheint, ohne alle Kenntnifs von oder ohne alle Rücksicht auf die Apotheker-Privilegien gegeben, wie hinwiederum diese ohne Rücksicht auf jene. Beide geben ausschliefsliche Rechte, beide enthalten aber gleiche Rechte, und sind überdies für unsere jetzige Zeit sehr undeutlich oder zweideutig abgefafst, dafs mit Recht jede Parthei das Recht für sich nehmen zu dürfen glaubt. Abgesehen von dem Widerspruche, den das Recht der Innungs-Briefe durch die Privilegien der Apotheker erleidet, mögen beide vielleicht ihrer Zeit angemessen gewesen seyn. Seit ihrer Entstehung änderten sich aber die Zeiten und mit ihnen die Verhältnisse der Pharmacie so sehr bedeutend, dafs man die sonstigen in den heu-

tigen kaum wieder erkennt; dennoch den Zeiten trotzend beweisen solche Innungs-Briefe wie scripta manent, denn wenn gleich bei jedem grossen Ereignisse, wie z. B. Thron-Veränderung diese Briefe ein neues Kleid erhielten, blieb doch ihr Geist, der Inhalt, ewig wörtlich derselbe, und wird derselbe durch die erneuerte Bestätigung von neuem geheiligt.

Wir haben also, wenn wir die merkantilischen Verhältnisse der Pharmacie ihrem gegenwärtigen Zustande zweck- und zeitgemäfs einrichten oder annäheren wollen, mit einem chronischen Uebel zu thun.

Bei diesem Uebel ist verbessernd anzufangen, bei den Mifsbräuchen, die anfangs durch Willkühr und Gesetzlosigkeit sich eingeschlichen, durch vieljährigen Gebrauch zur Gewohnheit und hierdurch und durch spätere Regierungs-Mifsgriffe endlich zum Recht wurden. Es ist dies der schwierigste Punct der unserm Wirken entgegensteht, denn eine Aufhebung dessen, was, sey es auch durch falsche Ansichten des

Gesetzgebers, durch Miſsgriffe, zum Gesetz, zum Rechte geworden, bleibt nach den Grundsätzen der Jurisprudenz immer eine Verletzung des Rechts, wenn es gleichwohl nur Vernichtung des Miſsbrauches seyn sollte.

Dies ist es aber, woran viele Gesetzgeber neuerer Zeit sich stossen. Allein in der Ansicht, und die neuere Zeit hat uns herrliche Beispiele dazu gegeben *), daſs das positive Gesetz nicht wie das natürliche ein unbedingt Ewiges seyn könne, und

*) Ein grosser Fürst sagte vor Kurzem und vor den Ohren aller Welt: „Die Gesetze, welche Euch, meine Unterthanen, meine Vorfahren gaben, waren ihrer Zeit gut und weise, jetzt aber u. s. w. gebe ich Euch andere. Folge man doch diesem grossen, schönen Beispiele auch in Teutschland. Unsere Vorfahren gaben vor Jahrhunderten den Apothekern Privilegien, den Kaufleuten Briefe, der damaligen Zeit und Vernunft gemäſs, jetzt aber taugt ihr veralterter Inhalt den Staaten nicht mehr, hinweg also mit ihnen, und andere bessere zeitgemässe an ihre Stelle."

dafs mithin das Recht, welches aus der positiven Gesetzgebung entsprang, nur so lange ein natürliches Recht seyn wird, wie die Verhältnisse dieselben richtige bleiben, die sie waren zur Zeit der Gesetzgebung — dürfen wir mit Vertrauen die Veränderung solcher positiver Gesetze fordern, die seit Jahrhunderten schon nicht mehr für die Verhältnisse passen, in und für welche sie gegeben wurden, ja welche damals schon grossentheils Mifsgriffe waren. Wir dürfen dies um so zuversichtlicher hoffen, weil diese Mifsgriffe und Mifsbräuche nicht allein wohl erworbene Rechte schmälern, sondern sogar das Gesundheitswohl aller Bewohner der Staaten gefährden, und mithin dieser Gegenstand nicht Angelegenheit des Einzelnen, sondern Gemeinsache des Staats wird.

Zur gründlichen Befreiung von diesem veralteten Uebel, bedarf es aber solcher Aerzte, die, das Uebel richtig erkennend von dem höheren Standpuncte des erfahrenen Medicinal-Beamten ausgehend und

ohne vorgefaſste irrige Meinung, den Zweck für welchen, die Zeit in welcher, und die Mittel mit welchen sie arbeiter sollen, vollkommon beachten, erreichen, benutzen können und wollen, also keine blose Rechtsgelehrte, sondern auch Medicinal-Gelehrte, und diese als entscheidende, jene nur als berathende Behörde in allen Medicinal-Angelegenheiten, damit nicht wieder alte Gewohnheit, alter Miſsbrauch die Quelle der gewerbsrechtlichen und polizeilichen Anordnungen in Medicinal-Angelegenheiten sey, sondern auf daſs Gesetze hervortreten, klar und bündig den gegenwärtigen Verhältnissen der Pharmacie, ihrer Bedeutung und ihrem grossen Zwecke angemessen, damit endlich das Volk gesichert werde, gegen die heillosen Folgen der Aufsichtslosigkeit oder Verkehrtheit im Arznei und im Gift-Handel.

§. 8.

Den grossen Werth einer guten Medicinal-Polizei hat man zwar längst erkannt,

aber in ihrer höchsten Vollkommenheit ist sie kaum oder vielleicht — noch nirgends practisch erreicht. Dieser Gegenstand bei genauer und richtiger Würdigung unstreitig der wichtigste Theil der Polizei, ist bei seiner practischen Ausübung auch der schwierigste, und bei aller Weisheit des Gesetzgebens bei der gröſsten Strenge der Gesetze bleiben immer noch fromme Wünsche genug unerreichbar in dieser Zeit übrig.

Aber der wichtigste Theil der Medicinal Polizei ist, nebst ärztlichem Beistand, der Handel mit Arzneimitteln, und was eigentlich dasselbe gilt, mit Giften.

Wahrlich unbegreiflich erscheint es, wie dieser Gegenstand in manchem Staate nur so obenhin beachtet wird *), in andern

*) Wohl mit Recht kann man auf einige Staaten des mittlern Teutschlands jetzt noch beziehen, was Nolde in seiner Schrift über die Verhältnisse des Apothekers (Rostock u. Leipz. 1805) von Mecklenburg-Schwerin und Rostock seiner Zeit

Staaten die Aufsichtslosigkeit über diesen Handel durch neuere Gesetze gleichsam sanctioniret wird, denn dies ist der Fall, wo der Arzneiwaaren- und Gift-Handel den Kaufleuten gesetzlich erlaubt, wo medicinische Pfuscherei nur gelegentlich dann gerügt wird, wenn zu schreckliche Folgen daraus entstanden, wo das Publicum den

---

sagte: „Aber hier wo man von dem Werth einer zweckmässigen Medicinal-Ordnung und einer damit in Verbindung stehenden medicinischen Polizei sich höhern Orts nicht überzeugen zu können scheint, weil man für diese beiden so wichtigen Zweige der Staatswirthschaft eigentlich gar nichts thut, haben wir freilich nur eine sogenannte Medicinal-Ordnung aus der Mitte (in Bezug auf jene anderer Staaten vom Anfang) des vorigen Jahrhunderts (ungeachtet jene andere St. nicht immer ohne Medicinal-Commissionen sind) die so unvollständig ist, dafs sie nur den Namen eines sehr unvollkommenen Bruchstückes verdient, und zwar als ein lobenswerther Versuch angesehen werden kann, wobei man es jedoch in neueren Zeiten nicht hätte sollen bewenden lassen."

authorisirten Arzt nicht durch öffentliche Unterweisung von Seite der Behörde erkennt, sondern denselben an Kleidung und Wort errathen soll, und wo die Behörde stillschweigend gestattet, daſs das unerfahrene Volk in Massen zu dem wortreicheren Pfuscher strömt, in dem es den authorisirten Arzt wähnt, während dieser kaum vom gebildetern Volke gekannt ist.

Wenn einer der höchsten Zwecke der Polizei der ist, Leben und Eigenthum der Lebenden zu beschützen, wenn Gesundheit das unschätzbarste Eigenthum des Lebenden ist, so geht in solchen obigen Verhältnissen der hohe Zweck der Polizei nicht nur grossentheils verloren, sondern man arbeitet ihm sogar dadurch mächtig entgegen; und das Traurigste bei solchen Verhältnissen ist, daſs die Behörde nie, oder nur höchst selten einige Ahndung von allen den fürchterlichen Unheilen, Beraubungen des höchsten Eigenthums, Verkürzungen des Lebens erhält, die durch Aufsichtslosigkeit, Gesetzlosigkeit über den

Handel mit Arzneien verübt werden, und dafs sie demnach nicht vermag, den Frevel und die Bosheit oder Fahrlässigkeit durch den und im Arzneihandel zu bestrafen, und das Volk gegen die Folgen solcher Vergehen zu sichern.

§. 9.

Indem der Kleinhandel der Kaufleute mit Arznei-Waaren u. s. w. aufsichtslos und gesetzlos genannt worden ist, soll damit keineswegs gesagt seyn, dafs diesem Handel der Kaufleute keine Aufsicht, kein Gesetz gegeben werden könne oder noch nirgends gegeben sey, denn dies wäre eben so möglich, als es bereits versucht ist, wo dieser Handel gesetzlich erlaubt steht, sondern es ist vielmehr gemeint, dafs solche Aufsicht und Gesetze nutzlos sind, dafs sie der Natur der Sache und der Natur der Menschen halber auch bei den befsten Willen der Behörden, ihren Zweck nicht erreichen, selbst dann nicht, wenn der Arzneiwaaren- und Gift-Handel der Kaufleute allen den Förmlichkeiten, Gesetzen und

denselben Aufsichten unterlegt würde, welchen die Pharmaceuten unterliegen: und zwar deshalb

1) weil dem Kaufmann schon im Allgemeinen, specialiter noch mehr, die nöthigen Kenntnisse mangeln, vermittelst welcher nur es ihm möglich werden könnte die über Arznei-Verkauf gegebenen Gesetze zu verstehen und also zu befolgen;

2) weil eine genügende Aufsicht über die im Verhältnifs zu Pharmaceuten, fast zahllose Menge der Detail-Händler nur dann möglich wäre, wenn Heere von Medicinal-Beamten zu diesem Zwecke gebildet würden, was nicht zu erwarten steht.

§. 10.

Ein gesetz- und aufsichtsloser Arznei- und Gift-Handel ist dasgefährlichste Mordwerkzeug im Staate. Hierüber ist ohne Zweifel die Welt einig; minder einig aber ist sie, dafs dies der Fall sey, beim Detail-Handel mit benannten Artikeln, sobald derselbe durch Andere als vereidigte Phar-

maceuten geschieht. Deshalb noch eine Ergänzung zu dem Ebengesagten:

a) Dem Kaufmann mangelt in der Regel die genügende vom Gesetz dem Apotheker vorgeschriebene Erkenntnifs jeder einzelnen Arznei-Waare, in ihrem als Arznei allein anwendbaren beſsten Zustande.

b) Es mangeln ihm die Kenntnisse zur Prüfung der Arznei-Körper auf Verfälschung oder Entdeckung der verfälschten Körper.

c) Der Kaufmann kennt nicht die Mittel, durch welche Arzneiwaaren gegen Veränderung also Verderbniſs aufzubewahren sind, und indem er in der Regel nicht einmal ahndet, daſs die Veränderung eines Arznei-Körpers (die das Aeussere des verdorbenen Stoffes oft nicht bemerken läſst) die wichtigsten Folgen rücksichtlich der Wirkung des Arznei-Körpers auf den Kranken haben kann, nimmt er zur Erhaltung des Körpers nicht die nöthige Sorgfalt, so lange derselbe nur noch äusserlicher Handels-Artikel bleibt. Durch diese Unkenntniſs des Kaufmanns erhält der Kranke von

demselben verdorbene, verfälschte, vergiftete Waaren, statt eines Heilmittels.

d) Der Kaufmann versteht nicht Gifte vom Unschädlichen im Allgemeinen, vielweniger in jedem Verhältnisse zu unterscheiden, weiſs überhaupt von der Wirkung der Stoffe auf den leidenden Organismus nichts, und wird deshalb jedem Käufer jeden Artikel rücksichtslos ob Gift oder nicht Gift in der Unwissenheit verkaufen, während dem der Pharmaceut nichts ohne Rücksichten verkaufen darf, vieles seiner Pflicht gemäſs verweigern muſs.

§. 11.

Abgesehen aber davon, daſs das Publicum durch den Mangel an Kenntniſs der mit Arzneien handelnden Kaufleute stets in Gefahr steht, Gesundheit und Leben zu verlieren, so hat der Staat auch aus andern Gründen noch die gerechteste Ursache den Kleinhandel mit Arzneiwaaren und Giften nur den Pharmaceuten zu überweisen.

1. In keinem Handel hat der schnellste Absatz, und dadurch der unaufhörlich er-

neuerte Ankauf frischer Waare, so wesentlichen Einfluſs auf das Wohl der Käufer, wie im Arznei-Handel, ja dieser schnelle Umsatz der Arznei-Waaren ist ohne Zweifel für sehr viele Arznei-Stoffe das einzige wirksamste Mittel, dieselben dem Kranken stets in ihrer vollsten Kraft darreichen zu können. Es muſs einleuchten, daſs, wenn z. B. an irgend einem Orte der Arznei-Handel nur durch fünf Personen besorgt wird, und diese durch den Absatz ihrer Waare im Stande sind, jährlich das Waaren-Lager zu erneuern, wenn sie jedesmal möglichst kleine Quantitäten beziehen oder sammeln, diese Erneuerung des Waaren-Lagers nur alle sechs Jahre statt finden wird, wenn man neben diesen fünf Personen (Pharmaceuten) auch den Kaufleuten des Ortes den Arznei-Handel gestattet, die sich in der Zahl gegen Apotheken ohngefähr überall wie 6 : 1 enthalten werden. Man erwiedere hierauf nicht, daſs der Haupthandel doch dem Apotheker verbleiben werde; denn um so schlimmer alsdann für diejenigen, die sich an Kaufleute wenden. Anstatt reiner Arzneiwaare erhalten sie alsdann Dinge,

die vielleicht ein viertel Jahrhundert mitgemacht haben, und dadurch ohne Zweifel nur die Wirkung der todten Holzfaser noch besitzen. Aber wo und bei wem wird der Kranke nach so sehr vervielfachtem Arzneiwaaren-Handel noch eine frische kräftige Arznei suchen und finden? Billigerweise kann er sie dann auch nicht einmal vom Apotheker fordern, so lange nicht eine vielfach erhöhete Taxe diesem einen Ersatz bietet für das alljährliche Wegwerfen des alten und das neu Herbeischaffen einer frischen gesunden Waare. Auf jedem Fall wird aber das Publicum darunter leiden, entweder in der Gesundheit oder am Vermögen. Es gibt viele Arznei-Stoffe, die man am vortheilhaftesten nicht sowohl für den Pharmaceuten als vielmehr vortheilhaft für den Kranken, aus der ersten und gröfsten Quelle beziehen kann. Hieher gehören alle ausländische Arzneiwaaren. Der Bezug derselben aus der ersten Quelle ist nur bei grössern Parthien ausführbar, diese grössern Parthien aber zu beziehen wird dem Pharmaceuten unmöglich, sobald der Arznei-Handel zu sehr getheilt ist. Bei der

ersten Quelle des Arzneimittels, oder wenigstens in den Original-Gefässen, hatte die Verfälschungssucht und Kunst noch keinen Einfluſs auf die medicinische Kraft der Waare, oder doch noch keinen so bedeutenden, wie sie oft ausübt bei theuren Waaren, die durch viele Hände gehen, und allen einen Gewinn bringen sollten, bevor sie den Kranken gereicht werden.

2. Der Handel auch mit rohen Arznei-Waaren kommt vernünftiger und billiger Weise ausschlieſslich den Apothekern zu, und nicht den Kaufleuten. Jedem Medicinal-Beamten ist es bekannt, wie emsig seit vielen Decennien die Behörden bemüht waren, alles, was nicht wesentlich zur Pharmacie gehört, jeden Neben-Erwerbszweig der Pharmaceuten aus ihren Officinen zu entfernen; ferner ist es bekannt, wie durch dieses gerechteste Bestreben das Einkommen der Apotheker bedeutend vermindert wurde, und mancher Pharmaceut, besonders kleinerer Orte, ein nur sehr geringes Einkommen dadurch erhalten hat. Für jene Verminderung des Einkommens der Pharmaceuten ist ihnen

billiger Weise wo möglich ein Ersatz zu bieten, nicht sowohl ihrer selbst willen, als vielmehr zum Besten des Volks. Längst ausgesprochen ist die Wahrheit, „der Pharmaceut darf wenigstens keinen Mangel fühlen, wenn man die getreueste Erfüllung seiner schweren Pflichten von ihm erwartet.“ Nicht die strengsten Gesetze, auch nicht die genaueste Aufsicht sichern das Volk gänzlich gegen Verletzung der Pflichten des Pharmaceuten, sondern das viel mächtigere Agens, die Tugend; bei der methodisch höcht mangelhaften Aufsicht der Medicinal-Beamten grösserer und kleinerer Staaten, ist es dieses Agens oft nur allein, welches das Leben der Kranken, soweit die Handlungen der Pharmaceuten darauf einwirken können, schont und beschützt. Das Vertrauen, welches das Publicum auf die Pharmaceuten setzt, stütze sich weit weniger auf Gesetze und Aufsicht, denen sie unterworfen sind, als auf die individuelle moralische Eigenschaft derselben, auf ihre geistige Bildung, und weltlichen Verhältnisse.

Alle diese, dem bessern Pharmaceuten unentbehrlichen Eigenschaften werden mehr

oder minder untergehen, wenn Mangel und Nahrungsnoth den Pharmaceuten drücken, und dann wird es immer wieder das Volk seyn, auf welches die schrecklichen Folgen dieses Mangels zurückwirken.

Wenn es nun wahr ist, dafs das Augenmerk der Behörde stets dahin gerichtet seyn mufs, dafs der Pharmaceut wenigstens keinen Mangel leide, vielmehr in einem gewissenWohlstande lebe, wenn zu diesem Zwecke es die Nothwendigkeit erheischt, dafs man besonders den Pharmaceuten mit geringer Receptur, ein Hülfsmittel zum Ersatz des Mangels anbiete, warum wählt man alsdann nicht das nächstgelegene natürlichste Hülfsmittel, indem man ihnen den ausschliefslichen Handel mit Arzneiwaaren und Giften sichert?

3. Der Handel der Kaufleute mit Arznei-Waaren und Giften öffnet der Quacksalberei, medicinischen Pfuscherei, ja der Giftmischerei, Thüren u. Thore, und es wird in diesen Verhältnissen auch der thätigsten Polizei durchaus unmöglich, gegen diese Landplage besonders einiger kleinen teutschen Staaten,



gegen dieses herumschleichende fürchterlichste Gift, mit Erfolg zu wirken.

Mehr als genügend wären diese Andeutungen für die, welche das Innere der Pharmacie wie des Handels kennen, allein für diese ist eigentlich die Abhandlung nicht geschrieben; sondern vielmehr für diejenigen, welche ohne das Innere dieser Sache genügend zu kennen, berufen sind, in derselben zu richten. Diesen ein möglichst getreues Bild von den Verhältnissen zu geben, mag der Erfahrene die folgenden Erläuterungen zu jenen Andeutungen entschuldigen.

§. 12.

Das Volk und zwar der beklagenswertheste Theil desselben die Kranken, und von diesen nochmals die bedauerungswürdigste grössere Mehrzahl, die Armen, die Dürftigkeitshalber sich oft scheuen, den Rath eines erfahrenen Arztes einzuholen, und ihr Heil im Rath eines Nichtarztes also Pfuschers suchen, und um diesen nicht zu verrathen, auch in der oft falschen Meinung der grössern Wohlfeilheit, die Arzneiwaaren vom

Kaufmann beziehen, diese schon zu unglückliche Masse des Volkes, der es an allen Fähigkeiten gebricht, die gute Arzneiwaare von der verdorbenen oder schlechten falschen, das Heilmittel vom Gifte zu unterscheiden, unterliegt unausgesetzt der grossen Gefahr durch die vom Kaufmann oder vom Pfuscher erhaltenen Waaren, die Krankheit zu erschweren, oder wohl gar das Leben zu verlieren *).

Nehmen wir auch zur Ehre rechtlicher Kaufleute an (was doch nicht durchgehends gelten wird), dafs der Kaufmann, um sich gegen schlechte Arzneiwaaren zu sichern, beim Ankauf nur die theuersteWaare beziehen wird, so sichert ihn der hohe Ankaufspreis noch keineswegs davor, dafs er nicht selbst betrogen werde, und in den Fall komme, der Handlung unbewufst, andere zu betrügen. Man weifs ja, wie einige Producenten sich die Unerfahrenheit des Kaufmannes zum Nutzen machen, und ihre verfälschte Waare mit den schönsten äussern Kennzeichen der

*) Hierüber sagt Nolde im angeführten Orte ein Mehreres p. 156.



ächten, zu hohen Preisen auf die Märkte bringen. Die geschicktesten Pharmaceuten, mit allen Erforschungsmitteln ausgerüstet, haben oft die gröſste Mühe, sich und ihre Kranke gegen solchen Betrug zu sichern; wie wollen Kaufleute dergleichen erkennen? —

Viele der vorzüglichsten Heilmittel werden, wie schon gesagt, durch die Einflüsse des Lichts der Luft, der Feuchtigkeit, der Wärme oder Kälte mit der Zeit, und zwar um so früher je zweckwidriger die Art ihrer Aufbewahrung war, wesentlich verändert, entweder unwirksam, oder was noch schlimmer ist, sie nehmen schädliche Eigenschaften an. Vom Kaufmanne darf man nicht fordern, daſs er die richtigen Mittel zur Aufbewahrung kenne. Nehmen wir aber auch nur an, daſs ein alter verdorbenerArznei-Körper ohne positiv schädliche Eigenschaften angenommen zu haben, die heilende Kraft verloren, und dennoch als Heilmittel verkauft wird, so erwächst schon daraus der Nachtheil für den Kranken, daſs er damit das bessere Mittel versäumt, und sich der Gefahr aussetzt, die Heilung zu erschweren, oder eine durch kräf-

tige Mittel leicht heilbare Krankheit in eine unheilbare zu verwandeln.

§. 13.

Dem Kaufmanne, als solchen, gilt nur der Handel. So bald ihm dieser erlaubt ist, kümmern ihn die Folgen nicht, die aus dem Verkauf der Waaren hervorgehen, oder hervorgehen können; gegen Zahlung wird die Waare gereicht, unbekümmert um deren Benutzung. Und wie kann es auch anders seyn, da dem Kaufmanne gewöhnlich die Kenntnisse fehlen, um über die richtige Benutzung der Waare richtig urtheilen zu können.

Bei der bedeutenden Concurrenz in seinem Gewerbe ist der Handelsmann gewohnt, ja sogar nothgedrungen, dem Kunden jede Waare von A bis Z mit den schönsten Eigenschaften derselben angepriesen; auf die Arznei-Körper müssen sich diese Lobpreisungen doppelt ergiessen, weil der Kaufmann rücksichtlich ihrer auch noch mit dem Pharmaceuten concurriret, und weil das Volk noch zu unwissend ist, um über die Eigenschaften und die Benutzung derselben selbst urtheilen zu können.

In diesem Falle artet also der Kaufmann zum medicinischen Pfuscher und Quacksalber aus. Wir wollen hiemit keineswegs das Mindeste gegen die Ehre eines geachteten Standes gesagt haben, meinen auch nicht, dafs es schon so sey, sondern sagen nur, es würde so seyn; allein auch in dem Fall, wo es schon und wirklich so wäre, beschuldigen wir keineswegs den Handelsstand, denn dieser ist ausser Schuld; sondern wir rufen die Behörden an, die da wissen müssen, was geschieht.

§. 14.

Die Arzneiwaare des Kaufmannes ist für Jedermann der Geld oder Credit bringt, die des Pharmaceuten aber nur für den, dem sie zu geben das Gesetz erlaubt. Medicinischen Pfuschern und Quacksalbern erlaubt das Gesetz nicht, Arzneiwaaren zum Zweck der Pfuscherei zu verabfolgen. Die Pharmaceuten im ausschliefslichen Besitz des Arznei-Handels sind diejenigen, welche durch ihre Stellung im Staate auf ihre Pflicht verantwortlich gemacht, am sichersten dem heimlichen Morden, als Folgen der Pfuscherei entgegen

arbeiten können, theils durch Verweigerung der Mittel, theils durch pflichtgemässe Anzeige der Pfuscher bei der Behörde. Sind aber gleichzeitig auch Kaufleute Arznei-Händler, so geht dieser grosse Gewinn dem Staate verloren; denn die Pfuscher werden die Officinen meiden, und sich mit dem begnügen, was sie bei Kaufleuten finden, die nicht verpflichtet sind, Pfuscherei anzuzeigen, und deren Vortheil dies aber auch nicht wäre.

Sollen wir die schrecklichen Folgen der Quacksalberei schildern? Die Behörden solcher Staaten, wo keine gute Medicinal-Polizei ist, mögen nur die Todten-Register zur Hand nehmen und nachforschen, wie wenig der Todten von authorisirten Aerzten während der letzten Krankheit behandelt, wie Viele von Giftmischern getödtet wurden; denn diese sind es, die beim gemeinen Volke das grössere Ansehen sich zu geben wissen.

Es ist ein grosses Glück für das Volk, wenn die Rathschläge der Nichtärzte bei Krankheiten nur durch die Hülfe des Pharmaceuten zu realisiren sind. In diesem Falle frägt jeder gewissenhafte Pharmaceut nach dem Zwecke,

den das geforderte Mittel haben soll, sobald das Geforderte auch nur einigermassen zu den heftigen Mitteln gehört; und findet er es unpassend oder gar Gefahr drohend, so wird er davon abrathen, oder die Abgabe des Mittels verweigern, oder wenigstens die Gabe für den Zweck einrichten. (4) Er wird ferner nöthigenfalls auf die Gefahr aufmerksam machen, in welcher sich der Kranke befindet, ihn dadurch veranlassen bei einem erfahrenen Arzte Hülfe zu suchen. Auf diese Weise kann der Pharmaceut das natürlichste Schutzmittel gegen die heillosen Folgen der medicinischen Pfuscherei, der Beschützer, der Retter des Lebens vieler der verlassensten Kranken werden.

---

(4) Am zweckmässigsten und sichersten ist es aber, wenn der Apotheker heroische Mittel nur auf Ordination legalisirter Aerzte abzugeben befugt ist, vorausgesetzt, dafs der Kleinverkauf der Arznei-Körper nur auf die Apotheken beschränkt ist, wie man dies in allen wohlorganisirten Staaten antrifft. B.

Dieser grosse Gewinn für die Bewohner des Staates geht aber um so mehr verloren, je mehr Nicht-Pharmaceuten neben authorisirten Apothekern den Kleinhandel mit Arzneien treiben, die für die Unterlassung solcher Vorsichts-Maſsregeln nicht verantwortlich sind und nicht seyn können, weil sie nicht wie der Pharmaceut gesetzlich darauf hingewiesen sind, und nicht wie dieser die dazu nöthigen Kenntnisse besitzen.

Es fordert z. B. Jemand das gegen Augenkrankheiten bekannte Hausmittel den Zinkvitriol vom Kaufmann für 3 Pfennige; so wird ihm der Kaufmann ohne weiteres ohngefähr 1 Lth. dieses Mittels geben. Diese Menge löst der Kranke in einer Kleinigkeit Wasser, wähnt mit dieser gesättigten Lösung seine Augen zu heilen, indem er dieselben damit wäscht, — oder noch schlimmer, der Kranke pülvert den Vitriol und läſst ihn sich, wie man den Pferden Zucker in die Augen wirft, in die erkrankten Augen blasen. An die Stelle der Heilung tritt aber die heftigste Entzündung ein, der

die höchste Gefahr gänzlich zu erblinden folgt.

Eine gleiche Forderung werde aber an den Pharmaceuten gemacht: dieser, der Kenntniſs von der Wirkung der Körper und seiner Pflicht eingedenk, befragt den Käufer um den Zweck, zu welchen der Vitriol angewendet werden soll. Der Zweck sey technisch, so reicht er dem Käufer dieselbe Menge die ihm der Kaufmann gab, erinnert aber den Käufer, daſs der täuschenden Aehnlichkeit des Zinkvitriols mit Zucker halber, er denselben ja nicht nachlässig aufbewahren möge, indem Zinkvitriol Gift sey, eine Verwechslung desselben mit Zucker sehr nachtheilig wirken möchte. Der Zweck des zu kaufenden Zink-Vitriols sey aber nicht technisch, sondern medicinisch und zwar gegen Augenkrankheit, in diesem Falle gibt der Pharmaceut dem Käufer kein Loth des Mittels, sondern nur einige wenige Grane, empfiehlt dem Kranken die Lösung des Mittels in einer richtigen Menge Wassers, und gibt durch seine

Kenntnifs und Vorsicht dem Kranken ein Heilmittel während dem der Kaufmann ihm Gift verkaufte.

So wie hier der Zinkvitriol können im Verhältnisse fast alle, aber vorzüglich unsere ersten Arzneimittel, Heilmittel aus der Hand des Pharmaceuten, Gift aus der Hand des Kaufmanns werden. Am gefährlichsten aber werden diejenigen Arznei-Stoffe, die zugleich technische Benutzung finden und als technische Mittel hauptsächlich im Handel der Kaufleute sind, denn diese Mittel gehören in der Regel zu den heftigsten Giften. Diese technischen Gifte sind es, welche durch die Hand der Kaufleute in die Küche, in die Zuckerbäckerei, in die Bier- und Essigbrauereien u. s. w. sich einschleichen, und unendlich oft die unerkannte Ursache schwerer Krankheiten oder einer lebenslangen Siechheit werden *).

*) Man sehe was der Arzt Prof. Nolde angezeigten Orts hierüber sagt p. 121. seiner Schrift.

§. 15.

Was von dem Handel der Kaufleute mit Arzneiwaaren gesagt wurde, gilt, aber im doppelten Maſse, von den Handel derselben mit Giften. Nicht zu berechnen ist die Gefahr die durch diesen Gifthandel drohet. Will man sich gegen dieselbe durch Gesetze schützen die auch der Kaufmann beobachten soll?

Diese Gesetze reichen nicht weit und höchstens bis auf die heftigsten Gifte erster Klasse, über welche nur allenfalls der Kaufmann belehren kann, daſs es Gifte sind, bei deren Verkauf auch sie die Förmlichkeiten der Apotheker zu beobachten haben. Aber wo ist die Grenze dieser Gifte erster Klasse? wohin gehören z. B. Arsenik-Farben, die unter mancherlei Namen der Kaufmann als unschuldigste Körper verkauft, nicht ahndend daſs sie eben so wie Arsenikoxyd Gifte ersten Ranges sind?

Der Verkauf der Gifte ist aber nicht allein das Gefahrdrohendste in dieser Sache, grösser fast ist die Gefahr die durch die

Aufbewahrung der Gifte in den Kaufläden statt findet.

Wer vermag die Zufälligkeiten vorher zu nennen, durch welche die heftigsten Gifte zu Nahrungsmitteln ersten Ranges (die der Kaufmann führt) gelangen, und um so leichter gelangen, da der Kaufmann bei Körpern die nicht Arsenik, Opium, Sublimat benannt werden, die tödtende Kraft des Giftes nicht ahndet, und die Eigenschaften jedes einzelnen Giftes, wodurch es sich mehr oder minder leicht andern nahen Körpern mittheilt, nicht kennt, da oft der Kaufmann überdies über die heftigste Wirkung der Gifte, besonders zweiten Ranges spottet. Und diese Gifte zweiten Ranges, bei deren Verkauf nicht die Förmlichkeiten der Gifte ersten Ranges beobachtet werden, wird vollends der Kaufmann nimmermehr als Gifte erkennen, und demnach leichtsinnig über manche Zufälligkeiten hinwegsehen.

In Kaufläden, wo dieser Gift-Handel den Kaufleuten noch zusteht, findet man dicht neben Kaffee, Stärke, Zucker u. s. w. den Bleizucker, die Mennige, Bleiglätte, das schwedische Grün, das Schweinfurtergrün, die Schmalte, den Zinkvitriol, Kupfervitriol u. s. w. viele Gifte ersten und zweiten Ranges. Wie viele Menschen werden durch Verlust der Gesundheit und des Lebens ein Opfer der Duldung dieses Gift-Handels, so oft, und die Gelegenheiten sind nicht weit zu suchen, durch irgend einen Zufall, z. B. der Bleizucker oder Zinkvitriol den Zucker, die genannten Arsenik-Farben den Kaffee *) vergifteten, oder

---

*) Amtsblatt der K. Kurm. Regierung 1815. Nr. 13. S. 81. (5)

(5) Verschiedene Fälle tödtlicher Vergiftungen, aus Unwissenheit und Fahrlässigkeit der Krämmer entsprungen, z. B. aus Verwechslung des Salpeters oder Sauerkleesalzes mit Bittersalz, der Belladonawurzel mit Klettenwurzel u. s. w. sind öffentlich bekannt geworden; aber die meisten Fälle dieser Art, besonders wenn sie nicht tödtlichen Ausgang haben, werden verheimlichet oder beschöniget. So z. B. weifs ich, dafs auf den in-

durch mancherlei Versehen Gift an die Stelle der Nahrungsmittel dem Käufer gereicht wurden.

Es würde zu weitläufig seyn, wenn eine Reihe von Beispielen das eben Gesagte hier belegen wollte, überdies enthalten teutsche Zeitschriften Belege genug als Warnung zur Vorsicht und gegen den Mifsbrauch. Ein neuestes Beispiel, nur zu wenig bekannt, mag aber dennoch Platz finden, weil es zugleich ein Mitbeweis ist von der grossen Land-Plage, der medicinischen Pfu-

---

nerlichen Gebrauch von Cremor tartari, welcher von zwei verschiedenen Personen bei einem Materialisten gekauft worden war, alle Zeichen einer Arsenik-Vergiftung erfolgten, welche jedoch durch schnelle ärztliche Hülfe wieder besiegt wurden. Die Sache kam nicht zur gerichtlichen Untersuchung, weil der Physicus Hausarzt bei dem Kaufmanne war; man beschränkte sich auf eine stille Warnung. Ich konnte nicht erfahren, ob die Vergiftung davon herrührte, dafs sich die Schublade von Arsenicum gerade über jener von Cremor Tart. befand, so dafs etwas aus jener in letztere fallen konnte, oder aus einem andern Grunde. B.

scherei, die die Gegend in weitem Umkreise noch heimsucht, wo dies sich ereignete.

Unweit der Residenz C. auf einem Dorfe M. nahe der Elbe erkranken im Mai 1826 einem Landmanne H. mehrere Stück Kühe. Er sucht Hülfe bei irgend Jemand, ob Thier-Arzt oder Pfuscher ist unbekannt, letzteres jedoch fast wahrscheinlich durch den ferneren Zusammenhang und erhält von demselben die Weisung in einer bestimmten Zeit sich in C. bei dem Kaufmann K. einzufinden und die Pakete von denselben zu fordern, welche der Thierarzt für die kranken Kühe bestellt habe, ferner jeder kranken Kuh den Inhalt eines Paketes auf einmal einzugeben.

Der Landmann thut wie ihm aufgetragen. Kaum aber hat das letzte Thier die Verordnung erhalten, als auch schon vier der Kühe nicht mehr am Leben sind. Der Landmann unzufrieden mit diesem Ereignisse ahndet irgendwo ein Versehen, und auf sein Nachsuchen ergibt es sich,

dafs der Kaufmann unvorsichtiger Weise Salpeter (man sagt 6 bis 7 mal 1 ℔. zu 32 Loth) an die Stelle von so viel Portionen Glaubersalz gegeben habe. Man setze nun anstatt Kühe, Menschen, anstatt 1 ℔. Glaubersalz 1 Loth, welches auch Nichtärzte sehr häufig ihren Clienten verordnen, so würde 1 Loth Salpeter ohngefähr eben die Wirkung hervorbringen auf dem kranken Menschen, die 1 ℔. auf das Rindvieh hervorbrachte. Und sollte denn ein einziges solches Ereignifs nicht schon hinreichen, die Behörden endlich auf die Mifsbräuche im Arznei-Handel aufmerksam zu machen, und denselben zu ordnen.

§. 16.

Wir haben (§. 11. 2) behauptet: „der Pharmaceut müsse in einem gewissen Wohlstande leben, wenn er billiger Weise alles erfüllen soll, was man von ihm fordert, und was er zu leisten vermag“. Ferner „zur Erhaltung dieses Wohlstandes sey der ausschliefsliche Handel mit Arznei-Waaren den Pharmaceuten zu überweisen.“

Diese Behauptungen stützen sich auf Folgendes: der gesetzliche Lohn des Pharmaceuten für seine Arbeiten ist in den Staaten mit besseren Medicinal-Einrichtungen so festgestellt, dafs die Summe des Gewinnes aus den Einnahmen für zubereitete Arzneien (Recepten) und für roh verkaufte Mittel (Handverkauf) (6) ihm gestattet bei übrigens

---

(6) Der Handverkauf ist vorzüglich auf dem Lande und in kleinern Städten allerdings ein wichtiger Beitrag, um dem Apotheker ein ordentliches Auskommen zu sichern, und es sollten die Regierungen strenge darauf sehen, dafs dieser Erwerbszweig ausschliefslich nur auf die Apotheker beschränkt bleibe, insoferne vom Handverkaufe unschuldiger Arznei-Körper die Rede ist, weil nur dadurch der medicinischen Pfuscherei die besten Schranken gesetzt werden können. Dafs heroische Mittel auch aus Apotheken durchaus nicht im Handverkauf abgegeben werden dürfen, ist eine allgemein anerkannte Sache. Allein wenn es sich darum handelt, das Einkommen eines Apothekers von Staatswegen zu schützen, um z. B. darnach die Arznei-Taxe zu reguliren, um zu bestimmen, ob an irgend einem Orte eine neue Apotheke errichtet werden solle oder nicht u. s. w., so wird der Handverkauf doch kaum in Anschlag gebracht werden dürfen, weil er strenge genommen nur als ein merkantilischer Nebenerwerb gelten kann.

B.

vernünftiger Lebensweise in einem seiner Beschäftigung und dadurch seinem Stande angemessenen Wohlstande zu leben. In den Staaten ohne gute Medicinal-Einrichtungen ist der Gewinn der Apotheker durch die Einnahme von den Recepten, verhältnifsmässig viel geringer, aus vielfältigen Gründen als er es seyn würde bei einer guten Medicinal-Ordnung, und der Wohlstand des Pharmaceuten leidet also schon dadurch. Nun aber wird dadurch, dafs Kaufleute mit Arzneiwaaren handeln, auch der Handverkauf ihm, zum Theil wenigstens, entzogen, auf welchen Handverkauf besonders in kleinern Orten hauptsächlich die gute Existenz der Pharmaceuten beruhete. Jedenfalls nimmt man also durch Entziehung auch nur eines Theils des Handverkaufs dem Apotheker etwas, was seiner Stellung im Staate naturgemäfs nur ihm zukam, worauf derselbe vom Staate angewiesen worden ist zu seiner Existenz in einem gewissen Wohlstande.

Dieser Wohlstand des Pharmaceuten wird aber nothwendig

1) damit der Pharmaceut nicht durch Noth

gezwungen, den ihm in allen seinen pharmaceutischen Handlungen gesetzlich bestimmten rechten Weg verlasse; nicht durch wohlfeile schlechte Arzneimittel durch nachlässige verkürzte Zubereitungen, durch verdorbene Waaren, die das Gesetz zu vernichten gebietet, die Hoffnung des Arztes und des Kranken auf die segnende Wirkung der Arzneitäusche; damit der Pharmaceut ohne Nahrungs-Sorgen freudig die vielen Pflichten, die ihm obliegen, seines Gewissens und seines beſsten Wissens gemäſs vollkommen erfüllen könne.

Man wende ja nicht hiergegen ein, daſs die strengste Aufsicht der Medicinal-Polizei das Publicum gegen Pflichtverletzungen der Pharmaceuten sichere.

Noch reichen leider chemische Reagentien nicht hin, um jede Untreue, jede Abweichung vom gesetzlichen Wege zu entdecken. Wo z. B. sind die Mittel, die der Polizei den Beweis liefern, daſs der Pharmaceut an die Stelle der vom Arzte verordneten theueren China eine wohlfeilere Sorte in einer Mixtur substituirte, für eine ver-

ordnete Menge China-Extract eine kleinere Menge in einem zusammengesetzten Elixier auflöste. Und sind, wenn wir der analytischen Chemie Vollkommenheit genug zuerkennen, die in einer Mischung befindliche Chinaart oder die Menge eines Extractes zu erforschen, die mit tüchtigen chemischen Kenntnissen ausgerüsteten Medicinal-Beamten etwa schon häufig genug oder überall, um bei jedem Kranken, um jede einzelne Mixtur analysiren zu können? Unter diesen Umständen möchten die Behörden erwägen, daſs auch der bessere Mensch doch menschlich bleibt, und durch Nahrungsnoth gezwungen oft nicht stark genug seyn wird der Versuchung zu widerstehen, und daſs menschliche Schwäche den nothleidenden Pharmaceuten zu Handlungen verleiten könnte, welche die gröſste Gefahr für den Kranken voraussehen läſst.

2) Damit der Pharmaceut den Armen mit grosser Billigkeit, und nicht selten unentgeldlich die demselben bedürftigen Arzneien reichen könne, besonders an solchen Orten, wo keine oder wenig bemittelte Armen-Kran-

ken-Institute sind, wo also keine oder doch nicht alle Arme freie Arznei durch öffentliche Mittel erhalten können; ferner, wo die ärmere Volksklasse sehr überwiegend ist, und endlich, wo die Gesetze wenig günstig für die Schuld-Forderungen der Pharmaceuten für Arznei-Lieferungen, manchen unerwarteten Verlust herbeiführen. Pharmaceuten, die in solchen Verhältnissen leben, die ihre Bücher richtig führen, können aus denselben beweisen, dafs, wenn sie etwa 6000 Seelen als zu ihrem Sprengel gehörig zählen, wohl jährlich bis 100 Thaler durch die der Zahlung unfähige Arme ausbleiben. Solche immer wiederkehrende Verluste können billig den Pharmaceuten nicht zur eigenen Schuld gerechnet werden, etwa aus dem Grunde, derselbe habe nicht nöthig zu creditiren u. s. w. Wohl gebietet also kein positives Gesetz, aber ein mächtigeres Inneres des Menschen gebietet, den Nebenmenschen nicht hülflos zu lassen (7). An die Stelle dieser Hülfe wird

(7) Im Königreiche Würtemberg bestand ein Staats-Gesetz, dafs der Apotheker borgen müsse.

Jammergeschrei treten, wenn der Pharmaceut durch eigne Noth gezwungen, den Armen, der die Arznei nicht baar bezahlen kann, hülflos seinem Schicksale überlassen mufs.

3) Damit der Pharmaceut, um das Höchte zu leisten, keinen billigen Aufwand für das Wissenschaftliche seines Faches zu scheuen brauche, stets durch Anschaffung und Studium der Literatur der fortschreitenden Wissenschaft, durch Ankauf der zur bessern Arznei-Bereitung zweckmässigsten theuern Apparate im Stande bleibe, jedes Heilmittel stets in möglichster Vollkommenheit zu bereiten, um jeder billigen Forderung des Arztes des Kranken zu genügen.

Welcher Stand im Staate und zwar hauptsächlich in Teutschland und Frankreich hat doch zuerst die Finsternifs, in welcher sich

---

Dagegen sind Klagen und Remonstrationen von Seite der Apotheker lange Zeit vergeblich geführt worden. Ob dieses für das Volk in bester Absicht gegebene, aber für den Apotheker äusserst drückende Gesetz jetzt wieder zurückgenommen sey, wissen wir nicht; dafs aber zu Gunsten der Apotheker eine Modification desselben eingetreten, wurde uns vor einigen Jahren berichtet. B.

Künste und Gewerbe befanden, zuerst mächtig durchbrochen und Licht verbreitet, von der gemeinsten häuslichen Verrichtung an, bis zu den höheren Natur-Wissenschaften hinauf? Es war fast ausschliefslich der Apotheker-Stand, durch den gewaltig grossen Fortschritt, den die Pharmacie in der Chemie machte, und durch Erfahrungen und Lehren, welche sie den Gewerben mittheilte.

Fraget die Künstler, Fabrikanten und Handwerker um die Namen derer, die ihre Künste und Gewerbe wissenschaftlich begründet und am meisten gefördert haben, blicket in die Geschichtbücher der Natur-Wissenschaften und überall werden unter den berühmtesten Namen Männer genannt, welche dem Apotheker-Stande angehörten. Und, sind denn etwa die Pharmaceuten der gegenwärtigen Zeit unwürdig ihrer grossen Vorfahren? — Fraget auch die Gegenwart, an wen sie sich wendete, wenn schwierige technische Aufgaben zu lösen, bei wem sie Hülfe suche, wenn dem Künstler Er-

scheinungen unerklärlich und der Kunst zuwider bleiben? Alles Volk, wie in Rechts-Sachen zum Richter, in Gewissens-Sachen zum geistlichen Hirten, so in technischen Angelegenheiten wendet es sich zunächst zum Pharmaceuten zu seinen wissenschaftlichen Fähigkeiten; und diese, ist übrigens der Pharmaceut wie er überall seyn soll, verlassen selten, sie geben Aufschlufs, Hülfe, Belehrung.

Wir können übrigens den wesentlichen Gewinn, den das Wissen der Pharmaceuten der Welt gab, noch näher finden, erinnern wir an Ereignisse die unmittelbar der Wissenschaft des Faches angehören; wer war es, der dem Arzt die bessere Anwendung der bedeutendsten Heilmittel des Pflanzenreichs zeigte, die Basen dieser Arzneimittel vom unnützen Ballast schied, und dadurch eine grosse Reihe der wirksamsten neuen Heilmittel gab? So wirkt also der Pharmaceut auch auf die Heilkunde, zwar untergeordnet, aber dessen ungeachtet nicht minder günstig ein.

Wenn gleich in einem Geseztbuche für Apotheker vom Jahre 1821 *) die Meinung gegeben wird, als brauche der Pharmaceut nichts zu wissen von den Wirkungen der Arzneien, so dürfen wir diese Meinung durchaus nicht annehmen. Nimmermehr soll der Pharmaceut Arzt zugleich seyn, immer aber soll derselbe die Wirkungen der Arzneien so weit kennen, daſs er grobe Miſsgriffe zu verhindern im Stande ist.

Das Volk kennt gegenwärtig den Namen nach, schon viele Heilmittel, unter diesen hauptsächlich die heroischen, und ihre Benutzung in den einzelnen Krankheiten. Das Volk irrt sich aber auch bisweilen im Namen in der Sache, und sehr oft auch in der anzuwendenden Menge der Arznei. In allen diesen Fällen kann nur der mit den nöthigen Kenntnissen versehene

*) Apotheker-Buch für die königl. sächsischen Lande Vorrede pag. VIII.

Verkäufer der Arznei-Waaren, also der Pharmaceut, der beste Rathgeber seyn.

Ohne einige Kenntniſs von der Wirkung der Arzneistoffe, ist rücksichtlich des Arznei-Verkaufes, der Apotheker nur Krämmer, und dieser, sobald er (wie leider in Sachsen) mit Arznei-Waaren handelt, Apotheker. So sollte es aber nirgends seyn, denn dem Staate geht dadurch der gröſste Vortheil verloren, welchen ihm die Pharmacie gewährt.

§. 17.

Bei einer so hochwichtigen Sache, wie das Leben des Menschen, kann die Controlle über die Handlungen derjenigen, die dieses Leben zu erhalten berufen sind, oder auch solchen, die unberufen sich diese Beschäftigung aneignen, nie zu vielfältig seyn. Irren kann auch der gelehrteste, geschickteste, gewissenhafteste Arzt. Ueber irgend einen Menschen sey er auch Arzt die fixe Idee fassen, daſs derselbe nimmermehr irren könne, heiſst den Menschen

nicht kennen *). Jeder Arzt mit mehrjähriger bedeutender Praxis, wird erfahren haben, daſs er durch die Aufmerksamkeit des Pharmaceuten und dessen Kenntniſs von der Wirkung der Arznei auf kleineren oder grösseren Irrthum in den Verordnungen noch zur rechten Zeit aufmerksam gemacht wurde. Bei den vorsichtigsten und gelehrtesten Aerzten gehört diese Erscheinung allerdings zu den Seltenheiten, allein der Pharmaceut hat nicht allein die Verordnungen so vorsichtiger Aerzte zu vollziehen, sondern recht oft auch der viel minder gelehrten, und viel minder vorsichtigen, von deren Irrthums-Fähigkeit mancher Pharmaceut nicht selten Beweis erhalten haben mag **).

---

*) Dergleichen sollte man nun freilich von dem Verfasser der Vorrede zu Sachsens Apotheker-Buch, am wenigsten erwarten.

**) Professor Dr. Juch in seinem Handbuche der Pharmacie 1817 pag. 4. sagt: Es gibt Fälle wo der Apotheker dem Arzte bestimmt nachhelfen muſs und soll; und ferner: ich habe eine Receptsammlung, welche solches zur Genüge beweisen könnte.

§. 18.

Vielseitig und grofs ist also der Gewinn, den der Staat aus dem wissenschaftlichen Bestreben der Pharmaceuten zog. Dieses wissenschaftliche Bestreben wird aber unmittelbar bedingt durch den grösseren oder geringeren Wohlstand der Pharmaceuten, und dieser hinwiederum durch weise Medicinal-Gesetze. Diejenigen Staaten, die frühzeitig weise Medicinal-Gesetze gaben, zogen daraus den grössern Gewinn, welcher in andern Ländern verloren ging.

Die Erfahrung hat dies bestätigt, in Teutschland hatte Preussen zuerst die weisesten Medicinal-Gesetze, deren Folge ein billiger Wohlstand seiner Pharmaceuten war, aus deren Zahl die berühmtesten Gelehrten, die grössesten Lehrer hervorgingen, welche nicht nur in die Wissenschaften, sondern auch in die Gewerbe höst nützlich eingriffen. Unter vielen ausgezeichneten Männern, welche sich in Apotheken Preussens gebildet haben, nennen wir nur einen Marggraf, Kaspar Neumann, Westrumb,

Bucholz, Hagen, Gren, Klapproth, Hermbstädt, Rose, Gehlen, Trommsdorff, Schrader, Stolze, Meifsner.

Ungeachtet Preussens Nachbarländer allmählig Gelegenheit nahmen dem gegebenen Beispiele zu folgen, so findet doch noch gegenwärtig ein auffallender Unterschied statt, zwischen der wissenschaftlichen Bildung der Gewerbtreibenden Klasse dieser Länder, in Vergleich zu jener in Preussen, und die Folgen davon sind zu sichtbar, und auch auf das Wohl der Bewohner zu einflufsreich, als dafs sie übersehen werden könnten.

Während die Gewerbe Preussens bei sehr bedeutenden Gewerbs-Abgaben (Steuern) dennoch wohlfeilere, und in Rücksicht der Nahrungsmittel, gesunde Producte liefern, geben sich die Grenzen einiger Nachbarländer, die verhältnifsmässig ungleich geringere Gewerbs-Abgaben haben, durch theuere und weniger ausgezeichnete Producte, z. B. durch minder gut bereitete Getränke, zu erkennen. Die Ursache dieser Erscheinungen kann

hauptsächlich nur in der wissenschaftlichen Bildung der Gewerbetreibenden und der Einrichtung der Gewerbe gesucht werden.

Wenn nun die Wissenschaft der Pharmaceuten so sehr wesentlichen Einfluſs auf das Wohl der Inwohner der Staaten hat, wenn jene wissenschaftliche Bildung, wenn auch nur theilweise, durch einen gewissen Wohlstand der Apotheker bedingt wird, und das Bestreben zur Wissenschaft zufhören wird, so bald Mangel oder gar Noth das Bestreben der Selbsterhaltung vorherrschend zu werden gebieten, so möchten doch ja die Behörden dahin sehen, daſs ein billiger Wohlstand dem Pharmaceuten bleibe, und ihm derselbe nicht durch Entziehen irgend eines Geschäfts-Zweiges gefährdet werde; damit nicht das Licht in der Pharmacie eben so schnell wieder verlösche, wie es kam.

§. 19.

Wir haben hiemit aus den vielfältigen Gründen, die uns bewegen den Handel mit Arznei-Waaren und Giften ausschlieſslich in der Hand des Pharmaceuten zu wissen, nur die hauptsächlichsten aufgeführt, und zugleich

gezeigt, welchen Standpunct die Pharmacie im Staate behaupten sollte. Der Gesetzgeber wird, wir hoffen es, diese Gründe beachten; er beachtete sie auch bereits grossen Theils in denen Staaten, die bessere Medicinal-Verfassungen besitzen.

Indessen entsprechen auch die bessern Medicinal-Verfassungen noch nicht ganz dem, was hier gefordert wurde. Die Pharmacie leistet noch nicht durchaus, was sie zu leisten vermag, mehr oder minder sind die Verhältnisse des Apotheker-Standes gegen andere, und vorzüglich gegen Handel treibende Stände nicht so erörtert und festgestellt, wie dies in gut eingerichteten Staaten rücksichtlich vieler anderer auch weniger bedeutenden Stände und Gewerbe der Fall ist.

Sehnlichst erwarten die Pharmaceuten, der unaufhörlichen Klagen müde, dafs endlich vernunftgemässe feste Grenzlinien zwischen den Befugnissen der Apotheker und der Kleinhändler gezogen werden; und die Völker würden laut um Hülfe rufen, wenn sie im Stande wären, die Gefahren zu erken-

nen, in welche sie sich stets rücksichtlich ihrer Gesundheit und ihres Lebens befinden.

Allein diese Angelegenheiten werden nur dann geordnet werden können, wenn der Gesetzgeber, der Richter, darin ohne Rücksicht auf frühere Institutionen zu bestimmen vermag; sie bleiben aber immer schwierig, und verwickelt da, wo der Gesetzgeber in das Labyrinth verjährter Rechte, Gewohnheiten, Briefe und dergleichen sich verliert. Für diesen letzten Fall nochmals auf das früher (§§. 6 u. 7) Gesagte hinweisend, gibt es jedoch noch einen Ausweg, auf welchem die vermeinten Rechte der Kaufleute zwar nicht geachtet doch beachtet werden können. Es ist dies der Weg des Vergleichs, den zwar nicht die Pharmaceuten mit den Kaufleuten treffen sollen, welchen aber die Behörden zu ermitteln und dann zu erhalten haben.

§. 20.

Wenn zum Gemeinwohl eine Aenderung im Arznei-Waaren- u. Gift-Handel statt finden mufs, und wenn dadurch die Kaufleute etwas von dem, was sie bisher genossen, verlieren, so ist ein Ersatz dafür von Seite der-

jenigen, die alsdann durch die Veränderung einen Vortheil erhalten, billig. Die Pharmaceuten, als der gewinnende Theil, haben also den Kaufleuten diesen Ersatz zu geben, und zwar nach einem möglichst entsprechenden Mafsstabe.

Dieser Weg des Vergleichs wird um so mehr zu empfehlen seyn, wenn durch ihn den billigen Anforderungen aller Partheien genügt werden kann, wenn also auch der möglichste Vortheil, die gröfste Sicherheit, für das Volk erreicht wird, während die Ansprüche der Pharmaceuten befriedigt, die Verluste der Kaufleute ersetzt werden. Und im voraus scheint dies der Fall zu seyn, denn durch solchen Vergleich wird es zugleich möglich werden, die Pharmacie von Dingen zu reinigen, die auch sie in Folge alter Rechte zwar besitzen, welche ihr aber vernünftiger Weise gar nicht zukommen.

Zwar werden gegen Vergleiche der Art manche Pharmaceuten seyn, allein der Wille der Einzelnen mufs unbeachtet bleiben, wo das Gemeinwohl es fordert, zumal in so wichtiger Sache.

§. 21.

Es ist aber vorerst zu untersuchen, ob diese Idee ausführbar, und den bisher entwickelten Grundsätzen nicht zuwider sey.

Diesen Grundsätzen zu Folge muſs der Pharmaceut so viel möglich ausschlieſslich im Besitz des Handels mit Arznei-Waaren (rohen und zubereiteten Arznei-Stoffen) mit Giften oder leicht gefährlichen Körpern seyn, und neben ihm soll Niemand diesen Handel treiben.

Ferner, zwischen dem Handel der Pharmaceuten und dem der Kaufleute muſs eine möglichst scharfe Trennung statt finden; ein bedingter Kleinhandel der Kaufleute mit Arznei-Waaren etwa nur in dieser oder jener Menge darf nicht seyn, sondern der Kaufmann soll jeden Artikel den er zu führen berechtigt ist, in jeder Menge verkaufen dürfen *).

---

*) Jeder bedingte Handel der Kaufleute trägt schon den Keim zum Unfrieden zu Klagen aller Partheien in sich.

Endlich soll der Kaufmann, ohne sich durch den Pharmaceuten beeinträchtigt zu sehen, im Besitz des Handels alles dessen seyn, was nicht als Gift, Arznei oder leicht gefährdrohender Körper, zum Handel der Pharmaceuten gehört.

§. 22.

Betrachten wir nun die Masse der vielen Körper, mit welchen gegenwärtig (im mittleren Teutschland) der Pharmaceut handelt, diejenigen etwa hinzufügend mit denen gegenwärtig Kaufleute handeln, welche Artikel aber jenem Grundsatze des 21. §. gemäſs, dem Kaufmanne nicht zukommen, so können wir diese Gesammtmasse trennen in solche, welche sind:

Cl. 1) zubereitete, zusammengesetzte Arzneimittel, oder Arzneien, Receptur;

Cl. 2) reine rohe Arznei-Stoffe dieser Zeit, d. h. die keine technische Benutzung finden;

Cl. 3) fast reine Arznei-Stoffe oder Mittel, welche nur geringe technische Benutzung

finden oder von welchen es zweifelhaft bleibt, ob die technische Benutzung oder die arzneiliche bedeutender ist;

Cl. 4) Körper deren medicinische Anwendung geringer als die technische Benutzung ist, und diese Körper

Ord. 1) Gifte,

Ord. 2) Gefährliche technische Mittel,

Ord. 3) Unschuldige.

Cl. 5) Körper die durchaus keine arzneiliche Anwendung finden, die rein technische sind, und diese —

Ord. 1) Gifte,

Ord. 2) Gefährliche technische Mittel,

Ord. 3) Unschuldige.

In diese Classen ordnen wir alle Artikel, jeden wohin er vermöge seiner Eigenschaften, seiner Benutzung gehört; und ferner werfen wir nun die Frage auf, welche Classe der Körper, vermöge unserer Grundsätze sich für den Handel der Pharmaceuten, welche andere für Kaufleute sich eigne?

§. 23.

Die erste Classe oder die Receptur und die zweite Classe können ausschliefslich nur den Pharmaceuten zugewiesen werden, die zweite jedoch nur mit dem Vorbehalte, dafs wenn irgend ein in diese Classe gereihteter Körper zu einer andern Zeit andere Benutzung als die rein arzneiliche findet, derselbe aus dieser Classe treten kann und wird; denn was jetzt nur Arzneimittel ist, wird oft unerwartet ein allgemeines technisches Mittel und kann alsdann, wenn sonst nichts dagegen, als Handelsartikel den Kaufleuten nicht vorenthalten werden.

Die dritte Classe, die fast reinen Arzneimittel weisen wir ebenfalls den Pharmaceuten zu, den Kaufleuten für den Verlust, den sie dadurch unbedeutend erleiden, einen vollen Ersatz bietend durch Abtheilungen der vierten und fünften Classe.

Aus der vierten und fünften Classe eignet sich die erste Abtheilung (Gifte) nur zum Handel der Pharmaceuten, so wie

ebenfalls aus denselben Classen die zweite Abtheilung (Gefährliche Mittel). Zu den gefährlichen Körpern zählen wir aber α) Gifte andern Ranges; β) Körper, welche, indem sie als Arzneimittel auch als Nahrungsmittel dienen, leicht und oft und zwar der Gesundheit nachtheilige Verfälschungen erleiden, die der Kaufmann zu entdecken nicht im Stande ist aus Mangel genügender chemischer Kenntnisse. Es gehört hieher z. B. Essig. Dagegen ist aber keineswegs gemeint, daſs andere Gefahr drohende Handels-Artikel, wie z. B. Schieſspulver dem Pharmaceuten überwiesen werden sollen; bei solchen fehlt die Eigenschaft des gleichzeitigen Arzneimittels; γ) Arzneikörper zu deren Erzeugung eine pharmaceutische Procedur erfodert wird, welche, so fern sie der Laie verrichtet und so fern solche Arzneistoffe zur Nahrung, zum Luxus angewendet werden, leicht gefährliche Eigenschaften erhalten können.

§. 24.

Mit Körpern, welche zur Abtheilung 3 der vierten und fünften Classe gehören werden, steht fernerhin den Apothekern kein Handel zu, so fern solche Körper nicht durch ärztliche Verordnungen, durch Vorschriften der Landes-Pharmacopoe für einzelne Fälle zur ersten Classe gehören. Der Pharmaceut darf also keinen Zucker, keinen Zimmt u. s. w. im Hand-Verkauf abgeben, sondern sich dieser Körper lediglich in seinen Compositionen oder zur Receptur bedienen.

Alle diejenigen zahlreichen Artikel der vierten und fünften Classe, so fern sie nicht zur Abtheilung 1 und 2 gehören, sind unbedingt und ausschliefslich dem Handel der Kaufleute zu übergeben, mögen auch die Apotheker bisher ausschliefslich oder gleichzeitig mit den Kaufleuten solche Artikel geführt haben.

§. 25.

Diese Eintheilungen haben den Schein der Partheilichkeit zu Gunsten der Phar-

maceuten; bei genauer Betrachtung der Verhältnisse wird aber auch dieser Schein verschwinden, und man wird vielmehr erkennen, dafs von den Partheien zuvörderst das Publicum und nächstdem die Kaufleute im Vortheile sind.

Während dem Pharmaceuten nur gesichert wird, was er überall zum gröfsten Theil ohne Concurrenz der Kaufleute schon besafs, zum andern Theil mit ihnen schon theilte, erhalten die Kaufleute den ausschliefslichen Handel mit einer grossen Menge der Artikel die ihnen bisher gänzlich fehlten, mit einer andern grossen Menge, von welchen sie den Gewinn mit den Pharmaceuten bisher theilten, und dafür geben sie den Pharmaceuten nur einige wenige Artikel ihres Handels ab, und zwar gröfstentheils die minder einträglichen, die am wenigsten gangbaren und wie die Folge zeigt nur solche Artikel, deren Besitz bisher getheilt, den Kaufleuten und Pharmaceuten gemeinschaftlich war, also nichts Neues; denn alles, was den Apothekern

bewilligt wird, wird gleichsam nur halb gegeben, denn zur Hälfte besassen sie es schon. Schon aus diesem Vorschlag zum Vergleich muſs es Jedermann einleichten, daſs nicht Eigennutz oder Partheilichkeit die Ursache dieser Erörterung war, sondern allein das Bestreben zum Rechten, zum Besseren *).

*) Man möchte unserer Eintheilung der Körper den Vorwurf machen, daſs der Techniker, welcher seine Gewerbs-Bedürfnisse bisher billig vom Kaufmann bezog, nunmehro diejenigen Körper, welche dem Pharmaceuten überwiesen sind, viel theuerer bezahlen müſste, und daſs dadurch die Gewerbe leiden werden. Hierauf entgegnen wir im Voraus: 1) Es sey im Allgemeinen nur ein Vorurtheil, wenn man den Pharmaceuten theuerer glaubet als den Kaufmann. Bei gleicher Güte der Waare ist der kluge Pharmaceut, sobald er zum Publico als Kaufmann steht, nicht theuerer oft billiger als der Kaufmann. 2) Bleibt es ja den Technikern, die ohnehin gewöhnlich in gröſsern Parthien kaufen, auch fernerhin unbenommen, so oft es ihnen conveniret vom sogenannten Groſs-Händler zu beziehen. Eines Vorurtheils willen, träte dieses auch bisweilen in die Wirklichkeit

§. 26.

Durch diesen Vergleich werden wir endlich den Pharmaceuten sehen als das, was er dem Staate leisten soll und kann auch in kaufmännischer Hinsicht. Die Grenzen zwischen Pharmaceut und Kaufmann, werden genau bestimmt seyn, alle Streitigkeiten dieser beiden Stände werden sich von selbst gegenwärtig und für jede Zeit entscheiden, und den strengsten Ansprüchen der Medicinal-Polizei kann Genüge geleistet werden, ohne dem einen oder andern Stande wesentlich zu schaden.

Hier folgt das Verzeichniſs der so eben im Allgemeinen erwähnten pharmaceutischen und kaufmännischen Artikel. Die etwa fehlenden sind von Jedermann leicht

---

über, darf das Leben der Menschen nicht mehr durch den Gift-Handel der Kaufleute gefährdet werden (8).

(8) Es steht übrigens in der Macht der Regierungen, dem Apotheker eine Taxe vorzuschreiben, nach welcher er für technische Materialien beim Verkauf nach Pfunden nur Kaufmanns Vortheil nehmen dürfte. B.

einzuschalten, eben so die früher oder später noch entstehenden oder sich in ihren Zwecken verändernden Körper *).

Classe I.

Auf pharmaceutischem Wege bereitete oder zusammengesetzte Arznei-Mittel;

(wohin auch jede Verordnung des Arztes gehört.)

Acetum aromaticum. A
„ Rubi Jdaei.
„ Scillae
Acid. benzoicum.
„ boracicum.
„ hydro-cyanic.
„ phosphoricum.
„ succinicum.
Acida alia depurata.
Aether acetic.

---

*) AK bedeutet, daſs Pharmaceuten und Kaufleute bisher gemeinschaftlich den Artikel führten; A daſs Pharmaceuten ausschlieſslich oder fast ausschlieſslich mit den Artikel handelten; K würde bedeuten, daſs Kaufleute damit bisher ausschlieſslich gehandelt hätten, wenn dieser letztere Fall je vorkömme.

Aether sulphur. A
Alumen ustum.
Ammon. muriat. mart.
Ammon. hydro-sulfur.
Argent. nitrico fusum.
Aquae dest. medicin. var.
„ ophtalmica.
„ phagad.
„ saturn.
„ vulneraria spir. et Thed.
Baryta. muriatica.
„ sulphurica.
Butyr. Cacao.
Calcar. sulfur.
„ sulfur. stibiata.
„ muriatica.
Carbo spongiae.
Cerata varia.
Cereoli.
Cetaceum sacchar.
Cacao praepar.
„ tosta. AK
„ praepar. cum lichene, seu hordei farina. A
„ „ sacchar. sine aroma.

Chininum. A
Chinini salia.
Conchae ppt.
„ citrat.
Confect. Calami. AK
„ Anisi.
„ Carvi.
„ Foeniculi.
„ Cynae. A
„ Cubebar.
Cornu Cervi ust. ppt.
Cuprum alumin.
„ ammoniat.
Elaeosacchara.
Elect. dentifric.
„ e Senna.
„ theriacae.
Elixiria medicin.
Emplastra.
Extracta.
Fel tauri insp.
Ferr. oxyd. fusc. pur.
„ oxydulat.
Gland. Querci tost. AK
Globuli tart. mart. A

Hydrarg. oxyda. A

„ salia.

„ sulfuratum nigr.

Hordeum ppt. Thil.

Kali acet.

„ muriat.

„ sulfuric.

„ sulfurat.

„ tartaric.

Linimenta medicinalia.

Liq. ammon. caust.

„ „ acet.

„ „ anis.

„ „ succin.

Mel depur.

„ rosat.

Mellagines.

Mixturae medic. var.

Natrum acet.

Ol. animale foet. et aether.

„ Absinth. aeth. et coctum.

„ Anisi.

„ Anthos.

„ Caryophyll.

„ Cinamomi.

Ol. Chamom. aeth. et coct. A.
„ Foeniculi.
„ Hyoscyami.
„ Hyperici.
„ Juniperi.
„ Lauri ping. et aeth.
„ Lini sulfur.
„ Menthae.
„ nucum moschat.
„ olivar. alb.
„ Origani.
„ ovorum.
„ petrae.
„ Ricini.
„ Sabinae.
„ succini.
Oxymel.
„ Scillae.
Pasta Altheae.
„ Liquir.
Pilulae variae. AK.
Pulver. medic. var. et compos.
Resina Jalappae.
Roob Juniperi.
„ Sambuci.

Rotul. Menthae pip. A
Sapones medicin.
Spec. medicin.
Spir. medicin.
Spongia cerata.
Stibii oxyda.
Succin. ppt.
Sulfur stibiat. aurant.
" " rubr.
" praecipit.
Syrupi offic.
Tartar. ammon.
" boraxat.
" natron.
" stibiat.
Terebinth. cocta.
Tinct. var. medicin.
Troch. pector.
" contra vermes.
Ungt. medicinalia.
Vina medicinalia.

Classe II.

Rohe reine Arznei-Stoffe.

Agaricus. AK
Aloe.

Ammoniacum. A
Anacardia.
Anthophylli.
Asa foetida.
Asphaltum.
Axungia Leporis et alia.
Bacc. Alkekengi.
„ Ebuli.
„ Sambuci.
Bals. Copaivae.
„ indic.
Boletus cervinus.
Camphora. AK
Canella alba. A
Canthariden.
Capita Papaveris.
Cassia caryophyll.
„ Fistula.
Castoreum.
Catechu.
Colocynthides. AK
Cort. Angust. A
„ curassao.
„ Cascarillae.
„ Chinae.

Cort. Mezerei et alia cort. A
Elemi.
Euphorbium.
Fel vitri.
Flores medicinales.
Folia Sennae. AK
Fruct. Cydonior. A
„ Tamarindor.
Fungi Sambuci.
Galbanum.
Guajacum.
Lacca in baculis.
Helmintochorton.
Herbae var. medic. (et folia.)
Jodium.
Kino.
Lapid. Cancror.
„ spongiae.
Ligna medicinalia.
Magnesia carbon.
„ sulfurica.
Manna.
Mastiche.
Meloe majalis.
Myrrha. AK

Natrum sulfur. AK
Nihilum alb. A
Nuces vomicae.
Ol. Cajeput.
Opium.
Opopanax.
Radix Jalappae. AK
Radices med. var. A
Radix. Rhei. AK
Sacchar. lactis. A
Sagapenum.
Sal thermar. Carol.
„ gemmae.
Sevum cervinum.
Scammonium.
Sem. Anisi stell. AK
„ Cynae.
Semina medicinalia. A
Siliqua dulcis.
Stannum limatum.
Stibium sulfur. nigr. AK
Stinc. marin. A
Stip. dulcamar.
Strobuli Pini.
Sulfur griseum.

Tacamahaca. A
Tutia.
Viscus quercin.

C l a s s e III.

Fast reine Arznei-Mittel.

Acetum concentr. A
» destillat.
Acidum aceticum.
„ tartaric.
Alcalia carbonica depurata.
Ambra.
Ammon. carbon. pyro-oleos.
Ammon. muriat. depur.
Aquae minerales. AK
Bacc. Lauri. AK
„ Juniperi. A
Borax. AK
Calc. muriat. A
Cera.
Cetaceum.
Charta cerata.
Crocus. AK
Cubebae. A
Fruct. imm. Aurant. AK
Kali nitricum dep.

Kali tartar. acid. depur. AK
Lapis haemat. ppt. A
Lycopodium.
Liq. stibii muriat.
Mel. AK
Moschus. A
Oleum Amygdal. ping.
„ Pini. AK
„ therebinth. A
Olibanum.
Ossa saepiae.
Phosphor.
Piper alb. AK
„ longum.
Roob Dauci. A
Sanguis draconis.
Sapo hispan. alb.
„ venetus marmor.
Spiritus rectificatus.
„ alkoholisatus. AK
Stibium metallic. A
Succini rasura.
Succ. Citri.
Succ. Liquirit. AK
Sulphur depur. subl. A

Terebinth. communis. A
„ laricina.
Tragacantha.

Classe IV.

Fast rein technische Mittel.

1te Ordnung. Gifte.

Aerugo AK
„ crystall.
Aqua Cobalti seu Arsenici.
Arsenicalia.
Cerussae variae.
Hydrargyrum. A
Lithargyrum. AK
Minium.
Plumbum acetic.

2te Ordnung. Gefährliche Mittel *).

Acetum. β AK
Acid. muriat. crud. α A
„ nitric. — α
„ sulphur. — α
Alcalia caust. α-γ

---

*) Die Buchstaben αβγ beziehen sich auf den Grund der Aufnahme des Artikels in diese Ordnung zu Folge des bereits §. 23. Gesagten.

Aqua coloniensis γ AK
Bismuthum. α A
„ nitric. oxyd. praec. α γ
Cinnabaris ppt. α AK
Cacao ppt. sacchar. aromat. γ β
Cuprum sulfuric. α
Grana paradisi α A
Gutta. α
Kali oxymuriat. α γ
„ oxalicum. α
„ nitricum crud. α AK
Manganum oxyd. α A
3te Ordnung. Unschuldige Mittel *).
Alcalia carbon. cruda. * AK

---

*) Diejenigen Artikel dieser 3ten Ordnung (IV. Cl.), welche mit * bezeichnet sind, dürften vielleicht mit Grund aus dieser Ordnung zu streichen seyn; namentlich die ätherischen Oele, weil dieselben, um sie stets in untadelhafter Beschaffenheit zu finden, einen schnellen Absatz erheischen, dieser aber weniger statt finden kann, so lange der Handel damit getheilt ist; und diese Theilung wird in so ferne nicht zu beseitigen seyn, als der Pharmaceut um die Forderungen der Receptur zu befriedigen, diese Artikel nothwendig führen muſs.

Alumen. * AK
„ romanum. * A
Amygdalae. AK

In dieser Beziehung gehören die ätherischen Oele weit natürlicher zur I. Classe (9).

(9) Es ist überhaupt ersichtlich, dafs diese Classification als erster Entwurf mancher Modification bedarf, und dafs die beigesetzten Bezeichnungen A u. AK keine allgemeine Gültigkeit haben können, weil die Gewohnheiten und Rechte in verschiedenen Staaten und Städten Teutschlands gar verschieden sind. Der Kaufmann ist stets bereit, sich dasjenige beizulegen, was vortheilhaften Absatz findet, und dagegen diejenigen Artikel wieder ausgehen zu lassen, welche wenig gesucht werden, unbekümmert darum, ob etwas als Arzneimittel gebraucht wird oder nicht. Daher darf man sich nicht wundern, wenn in diesem classificirten Verzeichnisse Pilulae variae, Pulveres medicinales compositi, Resina Jalappae, Roob Juniperi, Roob sambuci, Agaricus, Aloe, Rad. Jalappae u. s. w. mit AK bezeichnet sind, obgleich diese Bezeichnung nicht pafst auf das, was in den meisten Staaten eingeführt besteht; in dem Wohnorte des Verf. mag es Gültigkeit haben. So wird man dagegen wieder finden, dafs viele Artikel, welche mit A bezeichnet, mithin in der Gegend des Verf. nur in Apotheken zu haben sind, in andern Ländern auch von Krämmern verkauft werden z. B. Cornu Cervi ustum praeparatum, Cera, Cetaceum, Ol. olivar. alb., Ol. Terebinth, Olibanum, Siliqua dulcis, Ossa saepiae, Sapo hispanicus, Te-

Ammon. mur. crud. AK *
Argent. foliat.
Avena decortic.

---

rebinth. commun. et Laricis, Tragacantha, Atramentum, Benzoe, Colla piscium, Ol. Bergamottae, Ol. nuc. Jugland., Pix alba, Bezetta, Candella fum., Carmin, Copal, Ebur ustum nigrum, Fabae de Tonca, Lacca in tabulis, Pulv. encaust., Resina elastica u. s. w. So findet man ferner daſs, was oben vom Kaufmann gesagt ist, an manchen Orten auch auf den Apotheker paſst, in so ferne er keinen Anstand nimmt, mit Dingen Handel zu treiben, die ihm nach der Natur seines Berufes gar nicht zustehen. Im südlichen Teutschlande wird man daher staunen, daſs z. B. Cutis piscis (Fischhaut) Stiefelwichse, Weineinschlag mit A bezeichnet sind, mithin in der Gegend des Verf. ausschlieſslich nur in Apotheken zu haben sind, man wird es unrichtig finden, daſs Pinsel (Penicelli) Papier, Siegellack, Kork, chinesischer Tusch (Atramentum chinense), Casselergelb, Chromgelb u. andere Farbe-Waaren mit AK bezeichnet sind, da doch diese Dinge durchaus nicht in die Medicin gehören, mithin im südlichen Teutschlande wenigstens nicht in der Apotheke zu haben sind. Allein die gegebene Bezeichnung lehrt, daſs es im nördlichen Teutschlande anderst gehalten wird. Uebrigens dürfte wohl mancher Artikel noch eine andere Stelle in dem systematischen Verzeichnisse verdienen; so z. B. stehen in der vierten Klasse Acetum, Bismuthum, u. Cacao saccharata aromatica in der 2ten Ordn. unter den gefährlichen Mitteln, obgleich sie mit mehr Recht in die Ord-

Arrow-Root. A.
Atramentum.
„ chinense. AK
Axungia porci.
Bacc. myrtillor. A
Benzoes. *
Bolus alb. et rubr. AK
Cacao.
Caricae.
Cardamom.
Caryophylli.
Cassia cinnam.
Cinnam. acut.

---

nung der Unschuldigen gehören. Dagegen finden wir Alcalia carbonica, Alumen, Ammon. muriat., Spirit. frumenti etc. bei den Unschuldigen, obgleich sie sehr gefährlich seyn können. Wenn ferners Grana paradisi unter den gefährlichen Mitteln stehen, so verdienen auch andere scharfe Gewürze z. B. Cardamom, Caryophyll., Piper nigr. u. s. w. aus der Ordnung der Unschuldigen dahin versetzt zu werden. In der 5ten Klasse geschieht dem Saftgrün (succus viridis) doch unrecht, wenn es unter die Gifte versetzt ist. Da Baccae spinae cervinae in der 2ten Ordnung stehen, so wird wohl auch Saftgrün (denn dies wird doch unter succus viridis zu verstehen seyn) am schicklichsten seinen Platz dabei finden. B.

Coccionella. AK
Colla piscium. A
Cornu Cervi rasura.
Cort. Aurant. AK
Colophonium.
„ sucini. A
Condita Aurant. AK
„ Citri cort. et fruct.
Cort. Citri.
Creta alba et hispan.
Flores Cassiae.
Folia Lauri.
Gallae.
Gummi arabic. et senegal.
Penicelli.
Kali tartar. acid. crudum. *
Lapis pumicis.
Lign. campechense.
„ rhodii. A
„ santal. rubr. AK
Macis.
Nuces moschatae.
Oblaten.
Oleum Lini.
„ bergamottae. * A

Oleum de Cedro. * AK
„ Lavendulae. * A
„ Neroli. *
„ Jasmini. *
„ nuc. Jugland.
„ Olivarum comm. AK
„ provinciale.
„ Papaveris.
„ Rappar.
„ Rosar. * A
„ ligni Rhodii.
Piper nigrum AK
Pix alba etc. A
Plumbago. AK
Rotulae sacchar. color. AK
Rad. Alkann. A
„ Curcumae. AK
„ Rub. tinctor.
Saccharum.
„ hordeat.
Sandaraca. A
Sem. Ammomi. AK
„ Cannabis.
„ Carvi.
„ Erucae. * A

Sem. Sinapis. * A
„ Lini. AK
Spir. frumenti.
Spongia.
Styrax. A
Succinum.
Sulfur citrinum. AK
Thea exotica.
Vanilla. *

Classe V.

Reine technische Mittel.

1te Ordnung. Gifte.

Citrinum Cassell. AK
„ regis.
„ Chromii.
Coeruleum bremense.
„ montanum.
Succus viridis.
Viride Scheelii et alii colores virid. arsen.

2te Ordnung. Gefährliche Mittel.

Bacc. spinae cervin. AK
Coeruleum berolin.
„ minerale.

3te Ordnung. Unschuldige Mittel.

Amygdalae tostae et saccharatae. AK

Bals. de Tolu. A
Bezetta colorata.
Betulinum luteum. AK
Candelae fumant. A
Carminum.
Charta scriptoria maculata et colorata. AK
Coeruleum novum.
Copal. A
Cynosbati.
Creta rubra. AK
„ nigra.
Cutis piscis. A.
Eburnament. acid. (Stiefelwichse)
Ebur ust. nigr.
Elect. Erucae sacchar. (Mastrich) AK
Faba de Tonca. A
Farina Amygdal.
Ferrum oxyd. fusc. et rubr. crud. AK
Flor. Carthami.
Lacca in tabulis. A
Herba Equiseti.
„ Serratulae.
Hordeum perlat. AK
Indigo.
Lacc. florentina.

Lacc. in globulis. AK
„ musica.
„ signatoria. (Siegelwachs)
Lapis smiridis.
Ochra.
Subera et lign. suberinum.
Lign. Fernambuci.
„ Rhodii. A
Nigrum francofurt. AK
Orlean.
Pannus sulfurat. (Weineinschlag) A
Pulv. pro fumo.
„ encausticus (Dintenpulver)
Resina elastica.
Rubrum novum. AK
Sago.
Soda.
Terra tripolitana.
Terrae coloratae.
Vernisium Copalis. A
„ lini.
„ succini et alia.

§. 27.

Zählen wir die verschiedenen Artikel, welche zufolge dieser Eintheilung dem Han-

del der Kaufleute entzogen, und zum ausschliesslichen Handel der Pharmaceuten überwiesen würden, also aus Cl. I. II. III. und aus der ersten und zweiten Ordnung der Cl. IV. und V. die mit AK bezeichneten Namen, so ergeben sich 59 Artikel die bisher zwar zum Handel der Pharmaceuten gehörten, aber nicht zum ausschliesslichen Handel derselben. Der Gewinn der Pharmaceuten beruhte also darin nur, 59 Artikel ungetheilt zu besitzen, die sie bisher nur getheilt besassen.

Berechnen wir aber diejenigen Artikel, welche in den dritten Ordnungen der IV. und V. Classe, bisher zum gemeinschaftlichen Handel dienten, mit AK bezeichnet sind, nun aber den Kaufleuten ausschliesslich überwiesen würden, so erzielt sich die viel bedeutendere Zahl von 82. Sammeln wir endlich aus eben denselben Abtheilungen die mit A bezeichneten Artikel nämlich solche, welche Kaufleute bisher nicht, sondern, welche nur Pharmaceuten führten, so sind

es 45 Artikel, welche die Letzteren an die Kaufleute abgeben.

Während sonach die Pharmaceuten nur 59 halbe Artikel gewinnen, erhalten die Kaufleute 82 Halbe und 45 Ganze. In dieser Ansicht des auffallend ungleichen Vergleiches scheint es angemessen, den Pharmaceuten, wo möglich noch einige Entschädigung zu geben, und in dieser Ansicht bezeichnet der Verfasser die Salze, scharfen und aetherischen Körper der dritten Ordnung IV. Classe als solche, die dem Pharmaceuten noch am schicklichsten zu überweisen wären.

Durch diese Arbeit, durch den Beweis, den die Theilung aller Artikel in die verschiedenen Classen gibt, glauben wir schon practisch dargethan zu haben, dafs es nicht unmöglich, beim guten Willen der Behörde sogar leicht ausführlich wäre, den Pharmaceuten einen dieser Zeit angemessenen alle Partheien befriedigenden ausschliefslichen Handel anzuweisen, und den

Kaufmann auf das, was derselbe nur seyn soll, zurückzuführen.

Diesen Gegenstand verlassend, sind uns nun die Grundsätze gegeben, die uns zur Beurtheilung gegebener Medicinal-Gesetze in dieser Sache leiten, und also auch in Betrachtung der königl. sächs. Mandate vom 30. Sept. 1823, den Verkauf der Arznei-Waaren betreffend; und wenn hiebei diese Grundsätze in etwas verlassen werden müssen, so geschieht es nur um diesen Gegenstand mehr mit dem, was schon ist, als mit dem, was seyn könnte, als mit den frommen Wünschen des Einzelnen zu vergleichen, um das Gesetz mit den Gesetzen zu vergleichen, und so das Bessere zu finden.

(Fortsetzung folgt.)

Zweiter Abschnitt.

Kurze Bemerkungen und Nachrichten.

1.

Ueber einen grossen Arsenikgehalt im vitr. antimonii;

von Herrn Hofrath Vogel in München.

Durch die Versuche von Serullas ist auf eine genügende Weise dargethan worden, dafs nicht allein das Antimon-sulfurid, sondern auch viele andere Antimon-Präparate mehr oder weniger deutliche Spuren von Arsenik enthalten, welche Thatsache ich schon oft zu bestätigen Gelegenheit hatte.

Als ich vor einiger Zeit das liquide Butyrum antimonii aus vitrum antim., Kochsalz und verdünnter Schwefelsäure bereitete, hatte sich im Hals der Retorte ein goldgelber Anflug in beträchtlicher Menge angelegt.

Da das vitrum antimonii immer etwas Schwefel zurückhält, so entwickelte sich auch

während der Operation fortwährend Schwefelwasserstoffgas.

Die Farbe des oben erwähnten Sublimats war zu dunkelgelb, als daſs ich ihn hätte für Schwefel halten können. Nachdem er auf Flieſspapier von dem adhaerirenden butyr. antimon. gereinigt und getrocknet war, wurde er auf eine glühende Kohle getragen, brannte aber nicht, sondern war leicht schmelzbar, und stieſs weisse Dämpfe aus, welche einen starken Knoblauchgeruch hatten.

Mit Eisenpulver vermengt und in einer Glasröhre erhitzt, sublimiren sich glänzende Blättchen von metallischem Arsenik nebst etwas Realgar.

Das gelbe Pulver löst sich schnell und vollkommen in Ammonium zu einer farblosen Flüssigkeit auf; wird in diese Auflösung Seide getaucht, und dann an der Luft getrocknet, so nimmt sie eine goldgelbe Farbe an.

Daſs im vitro antimon. etwas Arsenik enthalten seyn muſste, lieſs sich erwarten, aber die grosse Quantität desselben, welche sich bei dieser Gelegenheit zeigte, war mir auffallend, denn ein Pfund von 16 Unzen gab

32 Gran Operment, und ein Theil des Arseniks wird unstreitig noch im Rückstand geblieben seyn.

2.

Vortheilhafte Bereitungs-Methode des Jalappenharzes;

von Hrn. Apotheker Gummi in Kulmbach.

(Aus einem Briefe an den Herausgeber.)

Zur Bereitung der Resina Jalappae befolge ich seit einiger Zeit ein von dem gewöhnlichen etwas abweichendes Verfahren, wodurch ich stets eine weit reichlichere Ausbeute an Harz erhielt als früher. Anstatt nämlich die Jalappenwurzel gleich gröblich zu pülvern, weiche ich sie noch ganz in der hinreichenden Menge kalten Wassers ein, und lasse sie darinnen 3 bis 4 Tage liegen, nach dieser Zeit wird die sehr braun gefärbte Flüssigkeit abgeseihet, und nochmals frisches Wasser auf die Wurzel gegossen, bis

diese so weich ist, dafs sie einem leichten Druck der Hand nachgibt. Wenn nun durchs Umneigen des Gefässes die Flüssigkeit abgelaufen ist, lasse ich die Jalappa noch feucht auf einem Wiegbrette mit einem grossen Wiegmesser, wozu am besten ein solches dient, wie die Kaufleute zum Schneiden des Schnupftabacks brauchen, recht klein schneiden und dann wieder trocknen.

Aus dieser getrockneten Wurzel wird dann auf die gewöhnliche Weise durch zweimalige Extraction die Resina gewonnen, und man kann gleich einen 65 bis 70 prozenthaltigen Spiritus anwenden, weil durch die Maceration mit Wasser die schleimigen Theile gröfstentheils weggeschafft worden sind. Nach dieser Methode gewann ich von 100 Unzen Rad Jalappae 14 1/2 bis 15 Unzen ganz reine Resina; ein Resultat was alle frühern Angaben, so viel mir bekannt sind, übersteigt.

3.

Rhein,
eine neue in der Rhabarbar gefundene Substanz.

Diese Substanz erhielt Vaudin auf folgende Weise: Man behandelt 1 Theil chinesische Rhabarber mit 8 Theilen Salpeter-Säure von 35° in gelinder Wärme, dampft die Flüssigkeit ab und verdünnt sie mit Wasser, worauf das Rhein niederfällt, welches folgende Eigenschaften besitzt:

Getrocknet ist es orangegelb, von schwachem Geruch und bitterlichem Geschmack. Es löst sich fast ganz in Wasser, so wie auch in Alkohol und Aether auf. Die Auflösungen werden durch Säuren gelb und durch Alkalien rosenroth gefärbt. Das Rhein brennt wie die vegetabilischen Substanzen nach Art des Feuerschwamms. Durch Behandlung der Rhabarber mit Aether erhält man dieselbe Substanz, ein Beweis, dafs sie schon völlig gebildet in der Rhabarber enthalten ist, und von Salpetersäure nicht verändert wird. (Ann. de Chim. et de Phys. XXXIV. 199.)

4.

Ueber vorgekommene Verfälschung des schwefelsauren Chinins mit Manna-Zucker.

Morin hatte Gelegenheit schwefelsaures Chinin, welches mit Mannit verfälscht war, zu untersuchen.

Dieser Betrug ist sehr leicht zu entdecken, weil man das Gemenge nur mit kaltem Wasser zu behandeln braucht, um alles Mannit zu erhalten, und das schwefelsaure Chinin völlig davon zu befreien.

Morin bemerkt nicht, in welchem Verhältnifs dieser fremde Körper beigemengt war. (Journ. de Pharm. Dec. 1826. p. 640.)

5.

Nachricht über Selen;

von Hrn. Hof-Apotheker Demler in Stuttgart.

(Aus einem Briefe an den Herausgeber.)

Im vorigen Sommer habe ich Selen aus einer Parthie sächsischer Selen-Erze, zwar in Menge, aber bei genauester wiederholter Scheidung dennoch nicht in dem von den Herrn Rose und Stromeyer angegebenen Verhältnisse darzustellen vermocht. Ich fand nämlich nur 0,24 reines Selen, dagegen 0,07 Silber; letztes, demnach in einer, so viel mir bekannt, noch nicht anderswo angeführten Quantität, und glaube daher, daſs das Mischungs-Verhältniſs jener vielfach zusammengesetzten Selen-Erze sehr unbeständig seyn möge.

Den Werth meines geschmolzenen Selens setze ich auf 20 fl. rhein. die Unze, und 3 fl. die einzelne Drachme. Liebhaber mögen sich deshalb in frankirten Briefen directe an mich wenden.

Demler,
Hof-Apotheker in Stuttgart.

6.

Reine Talg-Soda-Seife zum pharmaceutischen Gebrauche.

Die Soda- und Seifen-Fabrike des Herrn Schelf in Wolfrathshausen bei München liefert schon seit mehrern Jahren eine überaus schöne, weisse und trockene Seife, welche aus reinen Materialien, nämlich aus Talg und ätz. Natron (statt Holzaschenlauge und Kochsalz) bereitet ist, und für Bereitung des Opodeldoks, der Windsorseife, der erweichenden Cataplasmen, Bäder u. s. w. der gemeinen Hausseife weit vorgezogen zu werden verdient.

Dies veranlafste Hrn. Apotheker Kraus in Regensburg, den Seifen-Fabrikanten Hrn. M. C. Müller daselbst zur Darstellung einer gleichen Talg-Soda-Seife zu bewegen, und mir Proben von dem Wolfrathshausenschen und Regensburgischen Fabricate zur vergleichenden Untersuchung zu übersenden.

Ich habe dieser Aufforderung zu entsprechen gesucht, und folgende Resultate rrhalten:

Dem äussern Ansehen nach sind beide Seifen der venetianischen Seife ziemlich ähnlich, nämlich gelblichweiſs, trocken, gleichartig in der Masse, rein seifenartig im Geruche. Doch fand ich, daſs die Seife von Regensburg etwas dunkler, ins röthlichgelbe spielend, auch weniger trocken war als jene von Wolfrathshausen. In kochendem Alkohol lösten sich beide mit Hinterlassung einer geringen Menge einer weissen Substanz ziemlich leicht, und gaben ein sehr schönes durchscheinendes Opodeldok, jedoch mit dem Unterschiede, daſs sich die Regensburgerseife bei gleichen quantitativen Verhältnissen schneller in Alkohol auflöste, und ein etwas weicheres und in der Wärme leichter zerfliefsliches Opodeldok lieferte, was von dem grössern Gehalte an wässeriger Feuchtigkeit herrührte. Es ist nicht daran zu zweifeln, daſs beim Aelterwerden der Seife auch dieser Unterschied wegfallen wird.

Es ergibt sich also, daſs die Talg-Soda-Seife des Hrn. Seifen-Fabrikanten M. C. Müller in Regensburg eben so wie jene aus der Soda- und Seifenfabrike des Hrn. Schelf zu Wolfrathshausen zur Bereitung des Opodeldocks, der Windsorseife u. s. w. sehr empfehlenswerth ist, und vor der gemeinen Hausseife wesentliche Vorzüge besitzt.

Hr. Apotheker Krauſs berichtet übrigens noch, daſs die Seife des Hrn. Müller in Regensburg 24 kr. das Pfund koste. Ich kann die Bemerkung beifügen, daſs sie Hr. Schelf in Wolfrathshausen um 18 kr. liefert.

Buchner.

7.

Mandelöl durch Fluſspapier zu pressen.

Hr. Apotheker Widnmann in München hat in Folge einer Mittheilung des Herrn Runzler den Versuch, beim Auspressen des Mandelöls in einer Preſsschale statt des leinernen Tuches graues Löschpapier zu nehmen, mit gutem Erfolg wiederholt. Man hat

dabei den Vortheil, dafs das Oel sogleich klar erhalten wird, auch scheint sich davon in das Papier weniger einzuziehen, als in das gewöhnliche Prefstuch. Der Versuch ist übrigens in der Hinsicht merkwürdig, dafs das Papier durch die Gewalt der Presse nicht zerrissen wird. Indessen ist es schwierig, den Prefskuchen aus der Schale zu nehmen, ohne das Flufspapier zu zerbrechen; dieser Unbequemlichkeit hat Hr. Widnmann dadurch auszuweichen gesucht, dafs er etwas starken Bindfaden unterlegte, mittelst welchen nachher der Prefskuchen aus der Schale gehoben werden konnte.

(Nach einer mündlichen Mittheilung des Herrn Widnmann.)

8.

Ueber die gelbe Quecksilbersalbe (Ungt. hydrarg. citrin.)

Bekanntlich hält sich diese Salbe nicht sehr lange, sondern wird bald weifs oder

grau. Diese Veränderungen erleidet sie nach Planche's Frfahrungen nicht, wenn man bei ihrer Bereitung statt des Fettes reines Olivenöl anwendet. Planche's Vorschrift ist folgende:

Quecksilber	8	Gran.
Salpetersäure von 32°	16	„

Die Auflösung wird ohne Mithülfe der Wärme bereitet. Hierauf erwärmt man in einem Porcellaingefäfs im Wasserbad

Olivenöl	78	Gram.

nur auf 30°, giefst nach und nach die Quecksilberauflösung dazu, und rührt das Gemenge eine halbe Stunde lang bei derselben Temperatur, entfernt es hierauf und agitirt es bis zum Erkalten.

Einige Versuche die Planche damit angestellt hat, machen es wahrscheinlich, dafs die gelbe Quecksilbersalbe ölsaures und margarinsaures Quecksilberoxyd enthält. Aetherische Oele ertheilen ihr eine graue Farbe. (Journ. de Pharm. Febr. 1827.)



9.

Ueber das gegenseitige Verhalten des Jods und des Mercurprotochlorürs (Calomel).

Da die Aerzte bisweilen Jod und Calomel zusammen, gewöhnlich unter Salben verordnen, und diese Substanzen bei ihrer Vereinigung auffallende Veränderungen zeigen, so stellten Planche und Soubeiran eine Reihe von Versuchen an, welche die Veränderung beider Substanzen hinlänglich beweisen.

Reibt man Jod mit Calomel zusammen, so bildet sich Aetzsublimat und Mercurdeutojodür.

Ist Jod in hinlänglicher Menge zugegen, so entsteht Aetzsublimat und Mercurdeutojodür mit überschüssigem Jod.

Reicht das Jod nicht hin alles Calomel zu zersetzen, so ist das Product ein Gemenge von Calomel, Aetzsublimat und Mercurprotojodür; immer aber bildet sich dabei auch

etwas Mercurdeutojodür, selbst wenn Calomel in grossem Ueberschufs vorhanden ist.

1 Theil Jod und $1\frac{1}{2}$ Theile (durch Wasserdampf gefälltes) Calomel liefern ein Product von Aetzsublimat und Mercurdeutojodür ohne Ueberschufs von Jod.

Bei einem grössern Zusatz von Jod erhält man ein Gemenge von Aetzsublimat und rothem Mercurjodür mit dem ganzen Ueberschufs von Jod.

Vermindert man hingegen das Verhältnifs von Jod, so besteht das Product aus Calomel, viel Mercurprotojodür, Mercurdeutojodür und Mercurbichlorür (Aetzsublimat).

Bei Bereitung einer Salbe mit Jod und Calomel läfst sich die Bildung von Mercurdeutojodür nicht verhindern, welches Verfahren man auch anwendet; jedoch kann sie bis zu einem gewissen Puncte beschränkt werden.

Angenommen man habe 48 Theile Fett, 1 Theil Jod und $1\frac{1}{2}$ Theil Calomel zu vereinigen, so reibe man zuerst das Jod mit dem

Fett ab, und setze zuletzt der gelbgewordenen Salbe das Calomel zu, wodurch diese Mischung zwar weiſs wird, aber bald wieder eine rothe Farbe annimmt, welche sie auch behält.

Diese Salbe hinterläſst, wenn sie in Aether aufgelöst wird, den gröſsten Theil des Calomels unzersetzt.

Soll man eine Salbe von weicherer Consistenz, z. B. mit gleichen Theilen Oel und Fett bereiten, so ist das Jod zuerst in dem Oele aufzulösen, dann das Calomel und das Fett beizufügen.

Jod mit Cyanquecksilber oder essigsaurem Mercuroxydul zusammen gerieben, erzeugt ebenfalls Mercurdeutojodür.

Lecanu machte eine Beobachtung ähnlicher Art. Er hatte einfaches Bleipflaster mit hydrojodsaurem Kali zu mengen, wobei die Masse von gebildetem Jodblei sogleich gelb und so pulverig wurde, daſs sie sich nicht mehr streichen lieſs.

Einen andern merkwürdigen Fall von der Zersetzung des hydrojodsauren Kali führt Boullay an. Ein Arzt hatte einer Frau gegen eine Geschwulst im Gesicht eine Salbe mit hydrojodsaurem Kali zum Einreiben verschrieben und verordnet, die Stelle nach dem Einreiben mit einem Quecksilberpflaster zu bedecken. Nach einigen Stunden war unter dem Pflaster ein sehr schmerzender Ausschlag entstanden, worüber die Kranke in Schrecken gerieth. Der Arzt erstaunt über einen Erfolg den er weder gewünscht noch erwartet hatte, vermuthete, es sey bei der Bereitung der Salbe ein Miſsgriff vorgefallen, was jedoch keineswegs der Fall war.

Da nun das metallische Quecksilber das Jodsalz nicht zersetzt, so muſs hier nothwendig durch die Pflastermasse, oder durch die unter dem Pflaster sich angehäuften Ausdünstungen von der Geschwulst ein Theil Jod in Freiheit gesetzt worden seyn, welcher die unerwartete Erscheinung bewirkte. (Auszug aus d. Journ. de Pharm. Decbr. 1826. p. 651.)



10.

Darstelleng des Morphiums aus getrockneten einheimischen Mohnköpfen;

nach Tilloy.

Man bereite ein wässeriges Extract, behandle dieses mit Alkohol, trenne den Alkohol vom Satz, und destillir ihn ab. Durch dieses erste Mittel wird ein Theil der gummigen Substanz entfernt. Nach der Destillation findet man ein syrupartiges Extract, welches abgeraucht und abermals mit Alkohol behandelt wird. Diesesmal scheidet sich ausser dem Gummi sehr viel Salpeter ab. Der von beiden Substanzen abgegossene Alkohol wird abdestillirt, das rückständige Extrackt mit einer hinlänglichen Menge Wasser aufgelöst und auf ein Filter gebracht um die bedeutenge Menge Harz zu entfernen. Aus dieser Flüssigkeit kann nun das Morphium durch dreierlei Mittel: Ammoniak, Natronsubcarbonat und reine Bittererde geschieden werden.

Das Ammoniak schlägt nicht alles Morphium nieder; das basische kohlensaure Natron schlägt mehr nieder, hat aber das nachtheilige, das es auch das Harz trennt, welches dann mit dem Morphium vermischt bleibt. Die Bitterede verdient den Vorzug, kommt aber theuer, daher man die Flüssigkeit, welche viel Essigsäure enthält zum Theil warm mit kohlensaurer Bittererde sättigt. Vielleicht könnte auch kohlensaurer Kalk ihre Stelle vertreten. Wenn das Aufbrausen nachläſst, setzt man reine Bitter-Erde hinzu welche eine Entwickelung von Ammoniak veranlaſst. Man läſst es erkalten, trennt nach 24 Stunden die Flüssigkeit durchs Filtrum, wäscht den Niederschlag und trocknet und behandelt ihn mit Alkohol. Auf diese Weise erhält man das Morphium aus allen Arten des Mohns. Tilloy zog auch Morphium aus den Mutterlaugen. (Journ. de Pharm. Jan. 1827. p. 29.)

11.

Althein, eine neue vegetabilische Substanz.

Bacon, Professor zu Caen fand bei der Analyse der Althea officinalis folgende Substanzen:

Wasser, Gummi, Zucker, fettes Oel, Stärkmehl, eine durchsichtige, neutrale, in Oktaedern krystallisirende Substanz (das Althein), saures äpfelsaures Althein, Eiweiſs, Holzfaser und verschiedene Salze.

Darstellung des Altheins.

Man behandelt das mit kaltem Wasser bereitete Eibischwurzel-Extract mit kochendem Alkohol, welcher das saure äpfelsaure Althein, das Oel etc. auflöst und gieſst die geistigen Auszüge zusammen, welche durch Erkalten einen Niederschlag fallen lassen. Man gieſst nun die Flüssigkeit von dem Satze

ab, behandelt diesen mit Wasser, filtrirt die Auflösung, dampft sie zur Syrupsconsistenz ab und überläſst sie sich selbst. Die daraus erhaltenen Krystalle werden mit wenig reinem Wasser gewaschen, um sie von der gelben sie verunreinigenden Substanz zu befreien, und trocknet sie auf Papier.

Sie zeigen sich in Körnern, Nadeln und federartigen oder faserigen Geweben, welche unter dem Mikroskop betrachtet Hexaeder vorstellen, sind schön smaragdgrün durchsichtig, glänzend besonders rein, geruchlos und luftbeständig. Sie röthen Lakmus, lösen sich aber nicht in Alkohol auf. Die wässerige Auflösung dieser Krystalle kalt mit Bitterede behandelt und filtrirt macht das durch eine Säure geröthete Lakmuspapier wieder blau und färbt den Veilchensyrup grün. Durch Verdunsten derselben erhält man das von der Aepfelsäure geschiedene Althein, welches folgende Eigenschaften besitzt:

Es krystallisirt in regelmässigen Hexaedern oder in Rhombenoktaedern, reagirt alkalisch, ist durchsichtig, smaragdgrün, glänzend, geruchlos, besitzt wenig Geschmack, ist luftbeständig, sehr auflöslich in Wasser, unauflöslich in Alkohol und auflöslich in Essigsäure, mit welcher es ein krystallisirbares Salz bildet, u. s. w. (Ann. de Chim. et de Phys. XXXIV. 202.)

12.

Reinigung der Manna;

nach Gaultier's Ausgabe.

Man löst die Manna in Sorten in Wasser auf, welches nur auf 60° Cent. erwärmt ist, seiht die Auflösung durch Leinwand, setzt etwas thierische Kohle hinzu, schüttelt das Gemenge, läſst dann die Flüssigkeit durch einen Filtrirsack ablaufen und läſst sie bei 90° Cent. bis zur Erscheinung einer dicken Haut abrauchen. Man gieſst sie hierauf in

Blechformen aus, wo sie schnell zu einer krystallinischen Masse erstarrt.

Hat man eine sehr klebrige Manna, so muſs diese mit etwas Schwefelsäure die mit ihrem gleichen Gewichte Wasser verdünnt ist, gerieben werden. Nach einigen Stunden löst man das Gemisch in Wasser auf, sättigt die Säure mit Kalkmilch, läſst den Gyps absetzen und behandelt die Flüssigkeit mit thierischer Kohle, wodurch sie entfärbt und zugleich vom aufgelösten Kalk befreit wird, und verfährt wie oben.

Bedient man sich einer blechernen Form mit Kanälen, so kann man der Manna eine concave und convexe Form geben, die der der Manna in lacrimis gleich kommt. So zubereitet erscheint sie sehr rein und schön und kann leicht getrocknet werden; ihre abführende Wirkung scheint nicht im geringsten geschwächt zu werden. (Journ. de Pharm. Jan. 1827.)

13.

Naturwissenschaftliche Nachricht.

Petroz erhielt von der Insel Martinique mehrere giftige Substanzen, wovon folgende anzuführen sind: Der Mancinellenbaum; man sagt, dafs die Spitze der Peitsche, womit die Aufseher die Neger strafen mit dem Safte dieses Baumes getränkt, diesen Negern den Tod bringe. Der Saft des Manioc: er enthält ein giftiges flüchtiges Princip, welches bei der Destillation übergeht. Das Gegengift dafür ist, sagt man, die Anqola-Erbse (Cytisus Cajan). Die Wurzel der Mimosa pudica mit Rum infundirt, gilt für ein Gift; nach andern ist es ein Aphrodisiacum. — Die Wurzeln einiger Passifloren (quadrangularis und laurifolia) werden unter die Gifte gerechnet. — Das Blatt von Anacardium occidentale berauscht, wenn man aus einem damit geriebenen Glase trinkt. — Der Gelbfink (Ortolan) nährt sich von den Körnern der Jatrapha urens, welche den

Menschen und den meisten Thieren ein Gift sind. Die frischen Blätter der Acaya, Lagagome von Guadeloupe (Cleome sinapistrum) sind sehr blasendziehend und stinkend, getrocknet aber werden sie mit andern Kräutern wie mit dem Calalon gombo (Hibiscus) gegessen. Die brennende Liane, Tragia scandens gibt einen sehr scharfen Saft, der aber die Geschwüre, Crabes du pian genannt, in Verbindung mit Meersalz, etc. heilt. (Journ. de Pharm. Jan. 1827. p. 23.)

14.

Ueber die Reduction des im Höllensteine enthaltenen Silbers.

Dafs das Kupfer aus den Auflösungen des Lapis infernalis Silber in den metallischen Zustande zurückzuführen geeignet sey, wufste man schon längst; aber dafs die Stängelchen des Höllensteines, wie sie sind, in Berührung mit Kupfer zersetzt werden, diefs



wufste man bis jetzt noch nicht. Chevallier wurde von irgend einem Arzte gefragt, woher es rühre, dafs, wenn er seinen Lapis infernalis einige Zeit in seinem kupfernen Etui getragen habe, dieser mit der Zeit ganz unwirksam werde. Chevallier, wohl merkend, dafs durch galvanischen Prozefs die Oxydation des Kupfers und Reduction des Silbers bewirkt werde, legte, um sich davon zu überzeugen, in ein hölzernes Gefäfs kleine Stückchen Lapis infernalis und auf diese ein Stück Kupfer. Nach Verlauf von acht Tagen war der Höllenstein schon so weit zersetzt, dafs man metallisches Silber wahrnehmen konnte. Ferner legte Chevallier ein Stängelchen Höllenstein blos mit dem einen Ende auf eine Kupfer-Platte, und der Höllenstein wurde ebenfalls ohne seine Gestalt zu verändern, vollkommen zersetzt, Silber ward reducirt, und das Kupfer oxydirt. (Journ. de Chim. médicale.)

15.
Ueber die Wirkungsart der Chloralkalien als Zerstörungsmittel schädlicher Miasmen.

(Aus d. Ann. de Chim. et de Phys. XXXIII. 271.)

Ohnerachtet der häufigen Anwendung des Chlorkalks, Chlornatrons etc. als Mittel stinkende Ausdünstungen zu zerstören, war man doch über die eigentliche Wirkungsart dieser Chlorverbindungen noch nicht völlig unterrichtet, und erst neuerlich haben mehrere französische Chemiker verschiedene Ansichten hierüber ausgesprochen.

Gaultier de Claubry hat nun, um über diesen Punct ins Reine zu kommen, folgende Versuche angestellt, welche beweisen, daſs die Chlorverbindung an der Luft Kohlensäure aufnimmt und Chlor entläſst. Diese Zersetzung schreitet allmählig so weit fort, daſs endlich blosses Carbonat übrig bleibt.

Eine gesättigte Auflösung von Chlorkalk mit einem Strom von Kohlensäure behan-

delt, entwickelte sogleich Chlor und hatte nach dreistündiger Behandlung allen Chlorgehalt verloren. Die Flüssigkeit hatte nicht mehr die geringste entfärbende Kraft und enthielt einen Theil des entstandenen Kalk-Carbonats mittelst überschüssiger Kohlen-Säure aufgelöst.

Luft, die man langsam durch eine concentrirte Auflösung von kaustischem Kali u. dann durch aufgelösten Chlorkalk streichen liefs, wirkte auf letztern nicht. Im Anfang der Operation bildete sich zwar ein Häutchen von Kalkcarbonat auf der Auflösung, was aber von der in dem Apparat enthaltenen Luft herrührte. Das von der Zersetzung des Chlorkalks durch Kohlensäure herrührende Kalkcarbonat enthält keine Spur von Chlor mehr. Das Chlornatron verhält sich dem Chlorkalk ganz ähnlich, die Zersetzung geht aber langsamer vor sich, weil sich dabei kein unauflösliches Salz bildet.

Da es schwer hält salzsäurefreien Chlor-Kalk zu erhalten, so wurde, um zu er-

fahren, ob sich Salzsäure bei der Zersetzung bilde, der Salzsäuregehalt, vor und nach der Behandlung mit Kohlensäure, untersucht, und genau derselbe gefunden. Um den Salzsäuregehalt des Chlorkalks vor der Zersetzung zu finden, bediente man sich der Auflösung desselben in Essigsäure und der Fällung mit salpetersaurem Silber. — D'Arcet hat ebenfalls gefunden, dafs Chlor-Kalkauflösungen, welche zwei Monate lang der Luft ausgesetzt waren, kein Chlor mehr enthielten, u. einen Niederschlag von Kalk-Carbonat abgesetzt hatten.

Obgleich diese Versuche hinlänglichen Aufschlufs über die Wirkungsart der Chlor-Alkalien auf die mit faulichten Miasmen geschwängerte Luft gaben, so hielt man doch für nützlich, noch einige Versuche zu machen. Es wurde Luft durch Blut geblasen, welches seit 8 Tagen in Fäulnifs übergegangen war, und unerträglich roch; diese leitete man hierauf durch eine Auflösung von Chlorkalk; es bildete sich Kalkcarbonat u. die Luft gieng, durch das Chlor gereinigt,

völlig geruchlos heraus. Bei Wiederholung der nämlichen Operation leitete man die stinkende Luft, bevor sie durch den Chlor-Kalk gieng, durch eine Auflösung von kaustischem Kali; die Luft gieng hierbei mit einem sehr stinkenden Geruch durch den Chlorkalk. Luft, welche 24 Stunden lang mit faulem Blute in Berührung war, wurde durch Chlorkalk unter Bildung von Kalk-Carbonat in einigen Augenblicken vollkommen gereinigt. Ein anderer Theil derselben Luft, zuerst mit kaustischem Kali, dann mit Chlorkalk behandelt, behielt ihren unerträglichen Geruch.

Die Chloralkalien, aus welchen die Kohlensäure der Luft Chlor entwickelt, wirken also als Räucherungsmittel wie Chlor selbst. Dafs die Chlorverbindungen aber als desinfectirendes Mittel in vielen Fällen den Vorzug vor dem Chlor verdienen, ist einleuchtend. Die in der Luft enthaltene oder von der Zersetzung thierischer Substanzen herrührende Kohlensäure treibt das Chlor aus diesen Verbindungen aus, und da dieses

langsam erfolgt, so wirkt es nicht nachtheilig auf die thierische Oeconomie, zersetzt aber leicht die faulichten Miasmen. Sie sind daher wahre Chlorräucherungen, blos weniger starke und länger andauernde als das Chlor selbst.

16.

Merkwürdiger blauer Vitriol.

(Aus einem Briefe von Hrn. Raab.)

Die Doppelsalzmacher sind immer fleissig; sie haben die Chemie seit Kurzem wieder sehr bereichert. Ich möchte wohl die Mittel, Zeit und Geduld haben, um das Heer der Doppelsalze im Grossen machen zu können, um zu erfahren, was Salzgemische u. gefärbte Salze sind. Michele Schuppochs Rosensalz (in Fernambuckbrühe gelöstes u. krystallisirtes Glaubersalz), womit er viel Geld verdiente, u. was Doctores u. Apotheker nicht nachmachen konnten, wäre vielleicht auch ein Doppelsalz; man müſste es taufen: schwefel-



saures Fernambucknatron. Ich habe einst auch ein Faſs voll blauen Vitriol gesehen; es war mit Kupfervitriol gefärbtes Glaubersalz, und doch hat es ein Apotheker gekauft und wieder verkauft, wiewohl nur an Bauern um Waitzen damit anzumachen *).

17.

Ueber das Chibouharz und den Balsam des Bergzuckerbaums.

(Nachtrag zu Rep. XVII. p. 435.)

Das Chibouharz flieſst, nach Descourtils, (Flore pittoresque et médicale des Antilles, 25te und 53te Lieferung), aus der Bursera balsamifera (Hedwigia balsamifera Schwartz., Tetragastris, Gärtner., Terebinthus americana polyphylla, Plumier und Commerson.) aus, welcher Baum auch

*) Nämlich den zur Aussaat bestimmten Waitzen um den Brand im Getreide abzuhalten.

D. Herausg.



den Schweinebalsam, oder das aus den Samen bereitete fette Oel liefert. In St. Domingo und Jamaika nennt man dieses Gewächs Schweineholz, rothen Gummibaum, Bergzuckerbaum. Mit Unrecht hielt man früher den weissen Gummibaum, Bursera gummifera, Lin. für die Mutterpflanze dieser beiden Producte.

Das Chibouharz ist dunkelroth, zähe, klebrig, scharf und bitter, nicht terpentinartig, weniger angenehm als Mekkabalsam und Elemiharz, und klebt stark an die Finger an. Beim Verbrennen riecht es dem Elemi u. Tacamahak ähnlich. Dieses Harz gehört bei uns noch unter die Seltenheiten, und das, welches Bonastre zur Untersuchung gebrauchte, war über 30 Jahre alt.

Bonastre erhielt daraus durch Destillation mit Wasser ein ätherisches, angenehm riechendes Oel, welches er genau beschreibt. Es hat das besondere, daſs es von Salpetersäure schön roth gefärbt wird. Salzsäure entwickelt die rothe Farbe ebenfalls, jedoch im mindern Grade. Das bei der Destillation



mit Wasser erhaltene Decoct lieferte ein schwarzbraunes, heftig bitteres, nur in vielem Wasser schwer auflösliches Extract, welches vom Alkohol aber leicht aufgelöst wurde. Beim Abdampfen des Decoctes sonderten sich Häutchen ab, welche Kalk und etwas Bittererde enthalten. Alkohol löste das Chibouharz bis auf einen kleinen Theil auf, welcher erst durch wiederholte Behandlungen mit Alkohol löslich wurde. Die Auflösung trübte sich und setzte Unterharz ab. Das Harz ist rothbraun, noch etwas bitter und scharf und stets weich. Das Unterharz ist trocken, etwas pulverig gelblichweiſs, geruch- und geschmacklos, unauflöslich in kaltem, wenig auflöslich in kochendem Alkohol und leicht löslich in Aether. Von kalter Salpetersäure wird es gelblich gefärbt und von kochender nur wenig aufgelöst. Der Verfasser nennt dieses Unterharz Burserin, welche Benennung jedoch überflüssig zu seyn scheint.

100 Theile des Harzes bestehen aus folgenden Substanzen:

1)	Aus einem flüchtigen, riechenden Oel, welches die scharfe und stimulirende Kraft des Harzes enthält, und die Eigenschaft hat, von einigen Atomen Salpetersäure amaranthroth gefärbt zu werden	12,0
2)	Einem Extract, welches aus einem ausserordentlich bittern, und aus einem süfslichen Theil besteht . .	2,8
3)	Einer organischen mit Kalk verbundenen Substanz	0,8
4)	Kali- und Bittererdesalzen . . .	0,4
5)	Harz	74,0
6)	Unterharz (Burserin)	5,0
7)	Verlust	5,0
		100,0

18.

Patent Seidlitz Powdres.

(Aus d. Journ. de Pharm. Nov. 1826. p. 572.)

In einer der Anmerkungen zu John Ayrton's Pharmacologie, Paris, 1820, findet man zu diesem Pulver, welches auf Reisen als Ersatzmittel des natürlichen Bitterwassers dienen soll, folgende Vorschrift, die auch von Robinet in dem Journ. de Chim. médic., Aug. 1826 mitgetheilt wird.

Dieses Arzneimittel besteht in zwei verschiedenen Pulvern. Das erste, in einer weissen Papierkapsel befindliche, ist aus 2 Drachmen Natronweinstein (Polychrestsalz) und 2 Scrupeln doppelt kohlensauren Natron zusammengesetzt; das zweite, in einer blauen Papierkapsel enthaltene, ist 35 Grains (etwa 41 Gran Markgewicht) gepulverte Weinsteinsäure.

Man löst No. 1. in einem grossen Glas voll Wasser (1/2 engl. Pinte) auf, setzt No. 2. hinzu, und trinkt es während dem Aufbraussen. Mit Recht wundert sich Robinet, dafs ein Arzneimittel, welches Seidlitzer Pulver betitelt ist, kein Bittersalz enthält, wie er sich durch die Analyse der von dem Verfertiger selbst erhaltenen Pulver überzeugte. Dieser Vorwurf trifft viele englische Patent Arzneien, deren Bestandtheile keineswegs den Benennungen entsprechen, die ihnen ihr Erfinder zu geben beliebt.

Die Regierung, welche von allen Geheimmitteln eine bedeutende Abgabe er-

hebt, kümmert sich wenig um die Bestandtheile derselben, es ist hinlänglich, dafs sie der Staatskasse Geld einbringen.

Da sich nun das ganze Verdienst des vorgeblichen englischen Seidlitzer Pulvers nur darauf beschränkt, den Geschmack eines abführenden, oder je nach der Gabe kühlenden Salzes mittelst Kohlensäure zu verbessern, so schlägt Planche folgende Zusammensetzung dafür vor.

No. 1.

Gereinigtes und gepulvertes Bittersalz 2 Drachmen.
Doppelt kohlensaures Natron . . . 2 Scrupel.
M.

No. 2.

Gepulverte Weinsteinsäure . . . . 2 Scrupel.

Der Gebrauch ist derselbe wie bei den englischen Pulvern.

Dritter Abschnitt.

R e c e n s i o n e n.

1.

Repertorium der organischen Chemie von M. Gustav Theodor Fechner; academischem Docenten. Mitglied der naturforschenden Gesellschaft zu Leipzig. Ersten Bandes erste Abtheilung. Leipzig 1826. *Bei Leopold Voſs.*

Ersten Bandes zweite Abtheilung. Mit zwei Kupfertafeln. Leipzig 1827 *etc.*

Auch unter dem Titel:

Lehrbuch der theoretischen und practischen Chemie von L. J. Thénard etc. Vierte neu durchgesehene, vermehrte und verbesserte Ausgabe. Uebersetzt und vervollständigt von M. G. Th. Fechner etc. In sechs Bänden. Vierten Bandes erste und zweite Abtheilung u. s. w. (Beide Abtheilungen XVI. XII. u. 1004 S. in gr. 8.)

Da Thénard in seinem Lehrbuche die organischen Producte verhältniſsmässig zu

kurz und unvollständig abgehandelt hat, da wir ausserdem seit dem Erscheinen von Leop. Gmelins Handbuch der theoret. Chemie (2te Aufl. v. 1822) in der teutschen Literatur über die organische Chemie nichts Vollständiges systematisch geordnet besitzen, und da dieses ausgezeichnete Werk nichts weniger als ausführlich ist, und meistens nur Andeutungen gibt, so unternahm es Hr. Fechner auf die Grundlage des Thénerd-schen Werkes ein Lehrbuch der organischen Chemie zu bauen, welches so ausführlich und vollständig seyn soll, daſs es als Repertorium dienen, und das Aufsuchen der Materialien in den Originalquellen in den meisten Fällen ersparen soll. Dieses eben so mühsame als verdienstvolle Unternehmen wird gewiſs von allen Seiten mit gröſstem Danke aufgenommen werden, denn die Chemie der organischen Körper, die in der neuesten Zeit ungeheure Fortschritte gemacht hat, ist es eben, welche den Physiologen, den Arzt, den Apotheker am meisten interessirt, und deren Studium



aus den Quellen bei unserer ungeheuren naturwissenschaftlichen und medicinischen Journalistik mit den gröfsten Schwierigkeiten und Hindernissen verknüpft ist. Für die Bearbeitung eines so umfassenden Werkes konnte in der That nicht leicht jemand so geeignet seyn, als der Herr Verfasser, welcher als vorzüglich fleissiger mit Sorgfalt und Umsicht arbeitender Literator bereits rühmlichst bekannt ist, und in Leipzig die meisten und besten literärischen Hülfsmittel an der Hand hat.

Was die Anordnung der organischen Stoffe betrifft, so ist der Verf. in mehrern Puncten von Thénard beträchtlich abgewichen. In den vorliegenden zwei Abtheilungen des ersten Bandes wird der gröfste Theil der vegetabilischen Körper abgehandelt. Voraus geht jedoch eine Einleitung, welche die Lehre von den Verbindungen organischen Ursprungs, eine „chemische Pflanzen-Physiologie" enthält, und von der Entwicklung der Pflanzen aus den

Samen, von der Athmung, Ernährung und vom Wachsthum der Pflanzen, von der Reifung der Früchte u. s. w. handelt.

Der erste Abschn., welcher die erste Abtheilung des ersten Bandes ausmacht, umfaſst die stickstofffreien Pflanzensäuren und deren Salze, und zerfällt wieder in 2 Capitel, wovon das erste die nicht fettigen, und das zweite die fettartigen Säuren enthält.

Der zweite Abschn. handelt (S. 431 bis S. 569) von den Alkaloiden und anderen Stoffen, welche sich an dieselben anschliessen, z. B. Aspargin, Kaffein, Narkotin u. s. w.

Der dritte Abschn. (S. 569 bis 685) vom Gerbestoff Ulmin und den bittern Extractivstoffen, wovon sich jedoch einige mehr den Alkaloiden anzureihen scheinen, z. B. Quassiabitter, Scillabitter, Saponin u. s. w.

Der vierte Abschn. (durch einen Druckfehler heiſst es dritter Abschn.) (S. 685 bis 832) umfaſst die vorzugsweise neutralen Stoffe z. B. Gummi, Stärkmehl, Inulin, Zucker, Pflanzenfaser u. s. w.

Der fünfte Abschn. (S. 832—1004) handelt von den Färbestoffen, und in einem Anhange auch von der Färbekunst, Zeugdruckerei u. s. w. Bei dem gegenwärtigen Zustande unserer chemischen Kenntnisse ist es noch nicht möglich bei der Klassification der organisch erzeugten Stoffe jeden Körper an seine rechte Stelle zu setzen; in der Folge wird man wahrscheinlich allgemeiner der Eintheilung folgen, welche Buchner in seinem Grundrisse der Chemie bereits getroffen hat, indem er die organisch erzeugten Stoffe als Kohlenstoff-Verbindungen mit zusammengesetzter brennbarer Grundlage betrachtet, und in drei Klassen bringt, nämlich 1) neutrale (oder amphotere), 2) acide, und 3) basische Stoffe. Die neutralen werden am zweck-

mässigsten vorausgestellt, theils weil sie am allgemeinsten verbreitet sind, z. B. Zucker, Stärkmehl, Eiweifsstoff, Faserstoff u. s. w., und theils weil einige derselben als allgemeine Auflösungsmittel zur Darstellung und Unterscheidung der übrigen dienen, nämlich Alkohol, Aether, und Oele. Die aciden Stoffe sind nicht immer sauer von Geschmack, z. B. Benzoesäure, Blausäure, Pektissäure, die fetten Säuren etc.; sie characterisiren sich nur als acid durch ihr chemisches Verhalten zu den Salzbasen, daher reihen sich die Farbe- Extractiv- u. Gerbe-Stoffe so wie auch die Harze an dieselben an; so wie auf der andern Seite zu den Pflanzenbasen nicht nur die krystallisirbaren Alkaloide, welche das geröthete Lakmus wieder blau färben, sondern noch mehrere andere gehören, welche noch nicht vollkommen getrennt werden konnten, von einem aciden Färbestoffe, z. B. Hyoscyamin, Scillitin, Saponin u. s. w. Es ist indessen einleuchtend, dafs diese Eintheilung so lan-



ge nicht vollkommen seyn kann, bis nicht alle unmittelbaren Bestandtheile der organischen Körper rein dargestellt und nach ihrem chemischen Verhalten besser als bisher geprüft sind, und dafs mithin auch diejenige, welche der Hr. Verf. befolgt hat, dem gegenwärtigen Zustande unserer chemischen Kenntnisse angemessen ist. Die einzelnen Artikel sind hinreichend ausführlich und möglichst vollständig abgehandelt, und mit der nöthigen Literatur begründet.

Bei einem so vollständigen Werke wie das vorliegende darf es nicht getadelt werden, dafs auch mehrere noch sehr problematische Stoffe, z. B. Aconitsäure, Anemonesäure, Atropinsäure, Coniumsäure, Kermesbeersäure und viele andere aufgenommen wurden, weil sie einen historischen Werth haben, und künftigen genauern Untersuchungen als Anhaltspuncte dienen können. Allein wenn frühere Meinungen und Angaben durch genauere Untersuchungen bereits widerlegt, und wenn Stoffe, welche

für eigenthümlich gehalten waren, entweder gar nicht vorhanden oder mit andern identisch sind, wie dies z. B. mit dem sogenannten Aesculin u. Jalappin wirklich der Fall ist, so hätten sie höchstens in einer Anmerkung Erwähnung verdient.

Der Vorrede zu Folge wird die nächstfolgende dritte Abtheilung des ersten Bandes die noch übrig gebliebenen vegetabilischen Körper und wahrscheinlich auch die Producte aus denselben, z. B. Alkohol, Aether, ätherische und brenzliche Oele etc. enthalten. Der zweite Band soll den animalischen Körpern gewidmet seyn.

Bei dem unermüdeten Fleisse des verdienstvollen Hrn. Verf. dürfen wir mit vieler Wahrscheinlichkeit darauf rechnen, daſs die Vollendung dieses ausgezeichneten Werkes noch in diesem Jahre erfolgen wird, wozu ihm der Himmel Gesundheit u. Musse schenken wolle!

2.

Ueber das Wesen und die Erscheinung des Galvanismus. Oder Theorien des Galvanismus und der geistigen Gährung, nebst Andeutungen über den materiellen Zusammenhang der Naturreiche. Von August Koelle, Doctor der Philosophie und königl. preus. Finanzrath. Stuttgart und Tübingen, in der J. G. Cottaschen Buchhandlung 1825. (VIII. u. 303 S. in 8.)

Der geistreiche Verfasser dieser lehrreichen Schrift wurde durch seine practischen Untersuchungen über die geistige Gährung, welche er zuerst im Grossen und dann im Kleinen durch das Mikroskop anstellte, darauf geleitet, dafs sie das Resultat eines galvanischen Actes sey. Zugleich kam er durch diese Untersuchungen auf einige interessante Entdeckungen über den zusammengesetzten Zustand vieler von den Chemikern für einfach gehaltenen organischen Stoffe, und über die Grundform der Körper über die Entstehungsweise des vegetabilischen und thierischen Lebens; und so

gelangte er zu einer Analyse des electrischen Prozesses der Voltaischen Säule. Dieses sind die drei Hauptgegenstände der vorliegenden Schrift; welche dadurch zu einer Sammlung dreier in sich geschlossener Abhandlungen geworden ist.

Hier davon einen Auszug zu geben, erlaubt weder der Inhalt der Schrift noch der Zweck des Repertoriums.

Der Freund gründlicher philosophisch durchgeführter Untersuchungen muſs die drei Abhandlungen selbst lesen, er wird gewiſs das gröſste Interesse darin finden; denjenigen aber, welcher diese Art Untersuchungen nicht liebt, würde auch ein Auszug, wenn ein solcher möglich wäre, nicht befriedigen.

3.

Repertorium für die Chemie als Wissenschaft und Kunst u. s. w. verfasst und herausgegeben von Dr. Rudolph Brandes, fürstl. Waldeckschem Hofrathe etc. etc. Erster Band von A bis Antiken. Mit 6 Kupfertafeln. Hannover 1826. Im Verlage der Hahnschen Hof-Buchhandlung. (XVI. u. 810 in gr. 4.)

Die erste Lieferung dieses nach einem grossen Plane angelegten chemischen Wörterbuches haben wir den Lesern bereits in diesem Repert. (Bd. XXII. S. 468—475) angezeigt, und etwas näher beleuchtet. Wir können uns also hier nur darauf beschränken, auf das Erscheinen der 2ten u. 3ten Lieferung und die Vollendung des ersten Bandes aufmerksam zu machen, worüber sich das chemische und pharmaceutische Publicum gewiss freuen wird. Was die Vollständigkeit und Ausführlichkeit betrifft, so hat der Hr. Verf. in den bisher erschienenen Lieferungen gleichen Schritt gehalten. Einen grossen Theil des vorliegenden

ersten Bandes macht das Ammoniak mit seinen verschiedenen Verbindungen aus. Zu wünschen wäre es vielleicht gewesen, daſs alle Artikel, welche nicht in die Chemie gehören, und keiner chemischen Untersuchung fähig sind, z. B. Anatomie, Anemobarometer, Anemometer, Anemometrograph, und unter dem Artikel Animalien die verschiedenen zoologischen Systeme, die Animalien-Geographie, animalische Organe u. Verrichtungen, ferner Ansteckung (pathologische) Anthesis u. s. w.; auch solche, welche noch nicht Gegenstand chemischer Untersuchung gewesen sind: namentlich verschiedene wenig bekannte Pflanzen-Familien, Gattungen und Arten etc. weggelassen worden wären, damit das Werk weniger bänderreich und desto schneller gedruckt werden könnte. Auch möchten wir den Hrn. Verf. bitten, jeden Gegenstand nur einmal bei dem gewöhnlichsten Namen abzuhandeln, und bei den vorkommenden Synonymen darauf hinzuweisen. Da also z. B. der Artikel Adhäsion S. 38 bis 44

abgehandelt ist, ohne daſs auf **Anhäftung** hingewiesen wurde, so wird nicht leicht jemand, der sich darüber zu belehren wünscht, darauf kommen können, daſs auch unter dem letztern Worte S. 601 bis 643 eine sehr ausführliche Fortsetzung von der Lehre der Adhäsion zu suchen sey, wenn er nicht zufällig darauf stoſst. Dieser kleine Tadel wird nun freilich in der Folge wegfallen, sobald das Werk, wie es zu erwarten steht, mit einem vollständigen Register geschlossen werden wird.

4.

Taschenbuch für Scheidekünstler und Apotheker; herausgegeben von Doctor C. J. Bucholz.

(Fortsetzung v. Repert. XXV. 334.)

34ster Jahrgang, 1813.

Bucholz, *Analyse der Engelsüſswurzel.* Schleimzuckeriger Extractivstoff 19 17/20, gummiger Extractivstoff 11 19/20, weichharziger od. balsamischer Stoff 14 10/20, fettes Oel 8 12/20, Wasser 9 10/20, verhärtetes Stärkmehl 2 3/20, Faser 40. (**Pfaff,** dessen Syst. d. Mat. medica I. 202, fand kratzend. Weichharz,

modificirten Gerbestoff, süsse Materie, Gummi und Holzfaser.) — Dessen, *Versuch, dafs reine Essigsäure u. Alkohol ohne Schwefelsäure sich nicht oder höchst schwer zu Essigäther vereinigen.* Dessen, *verbesserte Bereitungsart der medicinischen Seife.* Statt der gewöhnlichen Methode die medicin. Seife durch Aetz-Natronlauge u. Oel zu bereiten, schlägt B. vor 1 Theil Aetzkalilauge mit 3 Olivenöl u. 3 Kochsalz u. 1 Wasser zu vermischen, 6 bis 8 Tage stehen zu lassen, nach erfolgter Seifenbildung mit siedendem Wasser aufzuweichen, die Lauge nach dem Erkalten abzusondern, diese Operation so oft zu wiederholen, als sich noch Lauge absondert, die Seife dann abzudampfen u. auszugiessen. Enthält sie noch freies Aetz-Natron, so soll sie wiederholt mit siedendem destillirtem Wasser aufgeweicht und mit 1/8 Kochsalz behandelt werden, bis die Lauge nicht mehr alkalisch ist. Im 40sten Jahrg. 1819 bemerkt F. C. Bucholz, dafs frisches Fett weniger leicht Seife bilde als altgewordenes *). — Dessen, *Bestätigung der Entfär-*

*) Die Bereitung der medicinisch. Seife kostet noch manchem Apotheker viele Mühe, ist aber an sich eine sehr leichte Arbeit, wenn man Zeit dazu hat. Man darf nur 1 Theil Aetznatronlauge mit 2 Theilen Olivenöl innigst vermengen u. die Masse in einem hölzernen, mit Tuch belegten Gefäfs (ein Schachteldeckel z. B.) so lange stehen lassen, bis sie gehörig hart u. trocken ist. Es scheint zur völligen Vereinigung des Oels mit dem Natron ein kleiner Antheil Kohlensäure nöthig zu seyn, welchen die Masse allmählig anzieht. Schneller noch erfolgt die Verbindung, wenn man vorher in der Lauge einen kleinen Krystall von kohlensäuerlichen Natron auflöst. Der Nutzen dieses gegen die Theorie streitenden Handgriffs bewährt sich durch die Erfahrung.

bung der Bernsteinsäure durch Kohle. (Die durch Kohle gereinigte Bernsteinsäure läſst sich bisweilen nicht mehr gänzlich verflüchtigen, was wahrscheinlich von etwas Kali herrührt, welche durch das Kohlenpulver in die Auflösung gebracht wird. R.) — Dessen, *verbesserte Bereitungsart des chlorsauren Kali.* — *Ueber die Trommsdorff-Berzelius'sche Ausscheidungsart der Phosphorsäure aus Knochen.* — *Ueber die Bereitung des wasser- und weingeistfreien Schwefeläthers.* (Entwässerung durch geschmolzenen salzsauren Kalk.) — *Versuche über die Darstellung des Stärkezuckers.* (Eine für die Geschichte des Stärke-Zuckers interessante Vorlesung.) Dessen, *Versuch die Wasserzerlegung und Schwefel-Wasserstoffbildung durch Schwefelalkalien zu erklären.* Dessen, *Versuch einer Erklärung des Vorgangs bei dem Glühen der Alkalien im Silbertiegel und der damit verbundenen Auflösung eines Antheils Silber.* Ohnerachtet das Silber als edles Metall sehr schwer durch Hitze zu oxydiren ist, so findet man doch, daſs Aetzkali und Aetzbaryt nach anhaltendem Schmelzen im Silbertiegel immer das Silber angreifen und etwas Silberoxyd enthalten. B. vermuthet, daſs in hohen Temperaturen ein kleiner Antheil Kali oder Baryt durch das Silber reducirt wird, wodurch Silberoxyd entstehe. (Durch Glühen des salzsauren Baryts im Silbertiegel entsteht sogleich Chlorsilber.) Dessen, *Erfahrungen bei der Destillation der rauchenden Salpetersäure.* Es entwickelte sich gleich im Anfang der Destillation Sauerstoffgas und salpetrichte Säure; bei einer andern Destillation stieg die Masse mehrere Male über. — *Uebers. etc. Bücherkunde. Notizen.*

35ster Jahrgang, 1814.

Bucholz, *Analyse des Cassienzimmts.* 1000 Theile enthalten: Aetherisches Oel 8, besonderes Harz 40, gummiartige Substanz 146, braunen Rückstand traganthartiger Natur und Holzfaser 643, Verlust 163. Dessen, *verbessertes Verfahren bei Entwickelung der oxydirten Salzsäure zum Behuf der Räucherung.* 3 Theile Kochsalz und 1 Braunstein befeuchtet man in einer Schüssel mit Wasser zum feuchten Gemenge, setze nach und nach unter Umrühren 2 Theile conc. Schwefelsäure zu u. erwärme zuletzt das Gefäſs. — *Ueber die Untauglichkeit mancher Schwefelsäure zur Aetherbildung.* — *Ueber den Strontiangehalt des Arragonits.* — *Merkwürdiges Verhalten des weissen Arseniks beim Reiben mit krystallisirtem kohlensaurem Natron.* Beide Substanzen nehmen beim Zusammenreiben eine schmierige Beschaffenheit an etc. Dessen, *Versuche über die Entdeckung des Arseniks in damit vergifteten Körpern.* — *Ueber die Bereitung des Bleipflasters mit Schweinefett.* — *Ueber Farbenveränderung des mit Schweinefett bereiteten Bleicerats.* Im 36sten Jahrgang, 1815 S. 48 finden sich hierzu Bemerkungen von Funke. — *Mittheilung eines unglückl. Vorfalls bei der Bereitung der scharfen Spieſsglanz-Tinctur nach der alten Vorschrift.* Ein Apothekergehülfe trug Spieſsglanzmetall in glühend fliessenden Salpeter, wodurch die ganze Masse aus dem Tiegel geschleudert wurde, und ihn sehr beschädigte. — Wagemann, *über Verbesserung der chemischen Feuerzeuge* (Zusatz von Asbest zur Schwefelsäure.) — Röber, *über die Vorzüge der Aufgüsse vor den Abkochungen. Uebersicht etc. Bücherkunde. Anzeigen.*

36ster Jahrgang, 1815.

Bucholz, *über Verhalten des Borax zu Honig.* B. fand, daſs 1 Theil Honig eben so viel Borax aufzulösen vermag und damit eine Verbindung gibt, welche sich einigermassen dem Boraxweinstein nähert. Kohlensäuerliches Natron wirkte auf Honig bei der Siedhitze zersetzend, ohne eine ähnliche Verbindung zu erzeugen. Dessen, *Analyse des Blutsteins oder Hämatit's.* 100 Theile enthalten: Eisenoxyd 96 5/8, Kieselerde 2, Kalk mit Eisen- und Manganoxyd 1/4, Thonerde mit Eisenoxyd 3/8, Mangan mit Kalk 5/8, Schwefelsäure 1/8. Dessen, *Bestimmung der zur Zerlegung zu einer aus gleichen Theilen Quecksilbersublimat und Salmiak bestehenden Auflösung nöthigen Menge kohlensäuerlichen Kalis.* Um eine Auflösung von 32 Unzen Quecksilbersublimat und eben so viel Salmiak zu zersetzen, wird nach B. Erfahrungen 5 1/2 Pfund einer Lauge erfodert, welche aus gleichen Theilen Wasser und guter Potasche bereitet ist, und wovon 5 Theile zu ihrer Sättigung 2 Theile Salpetersäure von 1,230 Eigengewicht bedürfen. Dessen, *Beschreibung einer neuen Form in welcher die narkotischen Bestandtheile der Pflanzen am unverändertsten angewendet werden können.* (Vorschlag den aus den frischen narkotischen Pflanzen ausgepreſsten Saft mit Zusatz von Weingeist aufzubewahren.) Dessen, *Analyse des Traganthgummi.* Es enthält in 100 Theilen 57 lösliches Gummi und 43 Traganthstoff. — *Tödliche Wirkung der Blausäure.* v. Scharringer in Wien, verlor das Leben, indem er das Unglück hatte ein Gläschen mit Blausäure beim Oeffnen zu zerbrechen, und sich blutig zu ritzen, wodurch Blausäure ins Blut drang. B., *über das Gelbwerden des Zinkoxyds durch Glühen.* Roloff, *über die Brauchbarkeit des salpetersauren Silbers zur Entdeckung des Arseniks bei Vergifteten.*

(Als vorzüglich brauchbar das salpetersaure Silber u. das Schwefelwasserstoffgas empfohlen.) *Uebersicht etc. Literatur. Notizen.*

37ster Jahrgang, 1816.

Bucholz, *chem. Untersuchung des span. Pfeffers.* (Fruct. Capsic. ann.) Capsicin (scharfes Weichharz) 4, Extractivstoff 8,6, Extractivstoff mit einem Antheil Gummi 21, Gummi 9,2, Wachs 7,6, besondere eiweifsähnliche Substanz 3,2, Parenchym 28, Feuchtigkeit 12, Verlust 6,4. Braconnot fand ihn zusammengesetzt aus: Wachsartiger Materie mit rothem Farbstoff 0,9, scharfem Oel (Harz) 1,9, Gummi 6,0, braunrother stärkmehlartiger Substanz 9,0, unauflöslichem Rückstand 67,8, thierischer Materie 5,0, citronensaurem Kali 6,0, phosphorsaurem und salzsaurem Kali 3,4. (Ann. de Chim. VI. 122.) S. auch Rep. VI. 117. Bucholz, *über die Unzweckmässigkeit der Bereitungsmethode eines sogenannten säuerlichen phosphorsauren Eisenoxyds oder phosphorsauren Eisenliquors.* Ueber dieses Präparat so wie überhaupt über das phosphorsaure Eisen theilte Geyer im Jahrg. 38. 1817, S. 172 u. Bucholz im Jahrg. 39. 1818, S. 197 noch einige Bemerkungen mit. Dessen, *über die Trommsdorff'sche Bereitungsmethode des hydrothionsauren Schwefelammoniaks.* Das nach der im Repert. XVIII. 181 mitgetheilten Methode dargestellte hydrothionsaure Schwefelammoniak verhält sich nach vergleichenden Versuchen mit dem nach der ältern Methode bereiteten in seinen Wirkungen auf Metallsalze nicht ganz gleich, welche Verschiedenheit daher zu rühren scheint, dafs letzteres etwas mehr freies Ammoniak enthält als ersteres. Dessen, *über die in der preus. Pharmacopoe von 1813 gegebene Vorschrift zur Bereitung des Zinkoxyds.* Der Verf.



fand die Befreiung des schwefelsauren Zinkoxyds durch Glühen mit Salpeter vortheilhaft, und machte die Bemerkung, dafs bei Uebersättigung des schwefelsauren Zinks mit kohlensäuerlichem Natron leicht natronhaltiges Zinkoxyd entsteht, weswegen man sich hüten mufs mehr vom Fällungsmittel zuzusetzen, als nöthig ist. *Uebersicht etc. Literatur. Notizen.*

38ster Jahrgang, 1817.

Bucholz, *chem. Untersuchung der Zittwerwurzel.* — *Ueber Kupfergehalt der Asche der Zittwerwurzel.* Dessen, *Analyse des weissen Ingwers.* Dessen, *enthält die nach der alten Methode bereitete scharfe Spiefsglanztinctur* (Tinct. antimon. acris) *wirklich Spiefsglanzoxyd?* (Mit Nein beantwortet.) Dessen, *Versuche zur Bestimmung der Auflöslichkeit d. Benzoësäure in Aether.* (25 Theile Aether lösen 1 Benzoësäure auf.) Dessen, *Versuche zur Prüfung der Cartheuser'schen Methode das vollkommen kohlensaure Kali vermittelst des Abziehens des basisch-kohlensauren Ammoniaks über basisch-kohlensaures Kali zu gewinnen.* Die Bildung des kohlensauren Kali ist zwar auf diesem Wege möglich, aber weder practisch noch vortheilhaft. — Geyer, *Erfahrungen über den Schwefelniederschlag.* Bei Uebersättigung einer Schwefelkalilösung mit Schwefelsäure erhielt G. eine anfangs schwierige, dann hart und bröcklich werdende Masse. *Uebersicht etc. Bücherkunde. Anzeigen.*

39ster Jahrgang, 1818.

Meifsner, *Untersuchung des Sternanises.* (Schlufs im 40 Jahrgange, 1819. S. 1.) Bucholz, *Analyse der Brechwurzel.* Weichharz 2,43, Wachs 0,75, Extractivstoff durch Weingeist ausziehbar 4,13, durch

Wasser ausziehbar 10,12, Zucker 2,00, Gummi 25,17, stärkmehlartige Substanz 9,00, Faser 10 80, durch Kali ausgezogene extractive Materie 5,15, durch Kali ausgezogene gummige Materie 25,45, durch Kali ausgezogene stärkmehlartige Materie 4,20, Verlust 0,77. (Vergleiche ferner Rep. VII. 519.) Dessen, *Versuche über die Auflöslichkeit des Phosphors in fetten Oelen.* (Rep. II. 235) — *Ueber eine chem. Verbindung des Schwefeläthers, Weinöls und der schweflichten Säure.* — *Ueber die Auflöslichkeit des sauerkleesauren Baryts in Wasser.* (1200 Theile Wasser lösen 1 Theil dieses Salzes auf.) *Uebersicht etc. Literatur. Notizen.*

40ster Jahrgang, 1819.

Herausgegeben von Dr. Brandes, enthält nebst früher erwähnten Aufsätzen: B. *Untersuchung der Myrrhe.* Dessen, *Analyse des Bimssteins.* Dessen, *Versuche über die Schwefelblausäure. Ueber die Bereitung der Salpetersäure und der grauen Quecksilbersalbe. Briefauszüge. Uebers. d. wichtigsten chem. Entdeckungen. Bücherkunde.*

41ster Jahrgang, 1820.

Herausgegeben von Dr. J. B. Trommsdorff. *Untersuchungen der Ratanhiawurzel* von Trommsdorff, — v. Vogel, — C. G. Gmelin. Bouillon-Lagrange, *über d. Kokelskörner.* Laubert, *über die Wurzel des Chinabaums.* Verschiedenen Nachrichten zu Folge soll die Chinabaumwurzel noch mehr fiebervertreibende Wirkungen haben, als die Rinde. Die aus dem Mutterlande erhaltene Probe zeigte hinsichtlich ihrer Bestandtheile bedeutende Verschiedenheiten von den Chinarinden. Durch die wenigen damit angestellten Versuche ergab sich, daſs sie keine

grüne Materie, wohl aber viel Stärkmehl, eine geringe Menge Gallussäure, Harz und färbende Substanz enthielt. — Pasquier, *über die Austern.* P. hat über die Geschichte der Austern eine Abhandlung in Paris drucken lassen, aus welcher der chem. Theil entnommen ist. In den Austerschalen fand Vauquelin (ausser den von Bucholz u. Brandes, Rep. XVIII. 261 angeführten Bestandtheilen) etwas Bittererde und Eisen. Das in den Austern befindliche Wasser enthält nach Pasquier viel Kochsalz, salzsaure und schwefelsaure Bittererde, schwefelsauren Kalk, Osmazom und thierische Materie. Das Fleisch der Austern wird v. Essigsäure, Citronensäure u. Weinsteinsäure schnell aufgelöst, Weingeist erhärtet es durch Wasserentziehung, Milch wirkt nicht darauf etc. Es besteht aus viel Wasser und wenig fester thierischer Substanz, welche selbst aus Osmazom, Gallerte, Thierschleim, Eiweifs u. salzsauren u. schwefelsauren Salzen zusammengesetzt ist. Durch das Verbrennen des Fleisches bildet sich Phosphorsäure, und der Rückstand liefert phosphorsauren Kalk. P. empfiehlt die Austern, da sie viel Osmazom enthalten, als eines der leichtesten und stärkendsten Nahrungs-Mittel für genesende Alte u. hält sie für ein Aphrodisiacum. — Cadet, *über die heifs und kalt bereitete Limonade.* Aus C. Untersuchungen ergab sich, dafs die kaltbereitete Limonade, nämlich ein Gemisch von Citronensaft, Zucker u. Wasser mehr Säure enthält, als dasselbe Gemisch, wenn es gekocht ist. Die aus beiden Flüssigkeiten abgeschiedene Säure war nicht mehr krystallisirbar. Cadet schreibt diese Verschiedenheit der beiden Limonaden einer Modification des Zuckers zu. Es ist aber sehr wahrscheinlich, dafs die Citronensäure durch Zucker eine ähnliche Veränderung erleide, wie verschiedene andere

Säuren durch Alkohol, u. eine besondere Säure bildet. Schon das Ergebnifs, dafs die kaltbereitete Limonade beim Fällen mit Bleiessig mehr citronensaures Blei lieferte, als die gekochte, spricht für eine solche Veränderung. — Trommsdorff, *Versuch einer faſslichen Darstellung der neuern Lehre von d. Salzsäure und ihren Verbindungen, in Vergleich mit der ältern Ansicht.* Uebersicht etc. Bücherkunde. Anzeigen.

42ſter Jahrgang, 1821.

Virey, *Ueber den Ursprung des grauen Ambers.* V. schliefst nach Betrachtung der verschiedenen Meinungen anderer Autoren, dafs der Amber eine Art Fettwachs sey, welche sich von abgestorbenen starkriechenden Sepien im Meere bilde. — Tietzmann, *Analyse des Selleriesamens* (Apium graveolens). 1000 Theile des lufttrocknen Samens enthielten: Wasser 150,0, ätherisches Oel 19,0, besonderen Balsam 53,5, Extractivstoff 36,5, Schleim mit etwas Extractivstoff und Spuren eines Kalksalzes 82,0. — Witting, *über die Einwirkung einiger vegetabilischen Substanzen auf das neutrale essigsaure Kupfer.* (Einige Versuche, welche sich an die bekannten von Buchner und Vogel anschliessen.) Flashof, *über die Bereitung des Emetins.* Chevallier u. Lassaigne, *Untersuchung der Arnicablumen.* Henry, *über die Canella alba u. die Winter'sche Rinde.* Lassaigne, *Untersuchung des veget. Kermes* (Coccus Ilicis). Poutet, *Verfahren um die Verfälschung des Olivenöls zu entdecken.* Uebersicht etc. Literatur. Anzeigen.

43ster Jahrgang, 1822.

Bernhardi, *über die Chinabäume, welche die gelbe und die braune China liefern.* Jahrg. 45. 1824 folgen weitere Bemerkungen über die Bestimmung der Chinarinden von ebendemselben. — Trommsdorff, *Bemerkungen über einen Aufsatz in der Isis, welcher ungerechte Ausfälle auf die Pharmaceuten enthält.* Dessen, *chemische Untersuchung der Wachholderbeeren.* — Lucä, *Analyse des weissen Pfeffers.* Feuchtigkeit 12,50, ätherisches Oel 1,61, Satzmehl 18,50, Eiweifsstoff 2,50, Harz 16,60, Gummi mit Extractivstoff 12,50, Spuren von salzsaurem u. schwefelsaurem Kali u. Rückstand 29,00, Verlust 6,79. Piperin hat der Verfasser nicht gefunden, vielleicht, dafs dasselbe während dem Reifen des Pfeffers zersetzt wird. — Trommsdorff, *Uebersicht der neuentdeckten nähern Bestandtheile der Körper des Pflanzenreichs.* — Palm, über die Salze, welche sich in der Auflösung des Rückstandes, der bei der Bereitung des Aetzammoniaks erhalten wird, bilden. Der Verfasser erhielt aus dieser Auflösung durch Krystallisation zweierlei Salze. Das erste enthielt in 100 Theilen 28 salzsauren Kalk, 28 kohlensauren Kalk und 44 Wasser. Das zweite in 500 Theilen 242,25 salzsauren Kalk, 5,75 kohlensauren Kalk u. 252 Krystallisations-Wasser, welche Resultate mit Rose's Analyse (Rep. X. 78) nicht übereinstimmen, u. weiter untersucht zu werden verdienen. — Van Mons, über Aetherbildung. Hennsmann, über die Bereitung des Mineralkermes mit ätzenden Alkalien. Vanhalt fand, dafs Aetzkaliflüssigkeit über Schwefelspiefsglanz gekocht keinen freiwilligen Kermesniederschlag gibt, sondern, dafs der Kermes erst durch Kohlensäure niedergeschlagen wird. Hennsmann

beobachtete, dafs auch Aetznatron, in welchem Kermes aufgelöst ist, sich eben so verhält, u. dafs der Kermes durch einströmende Kohlensäure langsam aber doch vollständig gefällt wird. Die rückständige Lauge liefert durch Fällen mit Schwefelsäure bedeutend viel Goldschwefel. Würde man eine solche Lauge gleich mit einer mächtigen Säure fällen, so würde ein Gemenge von Kermes und Goldschwefel erhalten werden. Kocht man die mit Kohlensäure behandelte Lauge abermals mit Schwefelspiefsglanz, so findet dann die freiwillige Kermes - Absorderung statt. Ueber diese vortheilhaft scheinende Methode Kermes und Gold-Schwefel zugleich zu bereiten, wird Hennsmann weitere Untersuchungen anstellen. — Vauquelin, Untersuchung der Cubeben. (Rep. XI. 239). Trommsdorff, Bereitung der Blausäure zu arzneilichen Gebrauch. Uebersicht etc. Literatur. Notizen.

44ster Jahrgang, 1823.

Trommsdorff, über die Darstellung eines reinen Zinkoxydes und Untersuchung des schwefelsauren Zinks. Nach T. Analyse enthält das schwefelsaure Zinkoxyd

Wasser	35,890		
Zinkoxyd	32,045	Schwefelsäure	49,80
Schwefelsäure	32,000	Zinkoxyd	50,20
	99,955		100.

Um reines Zinkoxyd zu erhalten wird folgendes Verfahren empfohlen: Man glühe 9 Theile krystallisirtes schwefelsaures Zinkoxyd mit 1 Theil Salpeter,

löse die Masse in Wasser auf, reinige die filtrirte Flüssigkeit durch Schwefel-Wasserstoffgas, fälle sie mit kohlensaurem Natron, und glühe den gewaschenen Niederschlag aus. Um absolut reines Zinkoxyd zu erhalten, ist es nöthig das so bereitete Zinkoxyd in Aetzammoniakflüssigkeit aufzulösen und nach dem Filtriren durch Verdunsten wieder daraus zu scheiden. Um aus käuflichem Zinkvitriol reinen schwefelsauren Zink zu erhalten, reinigt man die Auflösung desselben mit Schwefel-Wasserstoffgas, concentrirt und kocht sie mit Salpetersäure (ungefähr 1 Unze Säure auf 1 Pfund Zinkvitriol) verdünnt die Auflösung, kocht sie mit reinem Zinkoxyd, filtrirt heiſs, und läſst das Salz krystallisiren. — Trommsdorff, vergleichende Versuche über die Bereitung der wässerigen Extracte nach der ältern Art und nach der neuern von Giese vorgeschlagenen. T. fand, daſs durch heisses Infundiren, wie Giese vorschlug weniger Extract erhalten wird, als durch gelindes Auskochen, und daſs sich die Extracte im Wesentlichen nicht von einander unterscheiden. — Boutron-Charlard, Untersuchung der Turpith-Wurzel (Convolvulus Turpethum L.). Harz, fette Materie, flüchtiges Oel, Eiweiſs, stärkmehlartiges Satzmehl, gelbe färbende Materie, Holzsubstanz, freie Aepfelsäure, schwefelsaures, salzsaures und kohlensaures Kali, phosphorsauren und kohlensauren Kalk u. Eisenoxyd. Das aus der Turpith-Wurzel gezogene Harz gleicht in seinen Wirkungen und Eigenschaften ganz dem Jalappaharz. — Guibourt, Beobachtungen über den Honig. Bei Gelegenheit der Bereitung des Rousseauschen Opiums fand G. im Honig eine grosse Menge Mannazucker und glaubt, daſs der Honig alle Arten von Zucker enthalten könne, ausgenommen vielleicht

den Rohrzucker, weil dieser durch Säuren sehr leicht veränderlich ist. — Virey, kritische Untersuchungen der Naturgeschichte des Bernsteins. Die Schlüsse, welche der Verfasser aus seinen Untersuchungen zog, sind folgende: 1) Ist der Bernstein vegetabilischen Ursprungs. 2) Scheint er nicht blos und allein von Zapfenbäumen abzustammen. 3) Ist es wahrscheinlich, dafs andere Harzbäume durch ihre Lage unter der Erde den Bernstein lieferten. 4) Läfst sich schliessen, dafs der Zeitpunct, in welchen diese Bäume vegetirten, sehr alt ist. 5) Zeigen verschiedene Umstände an, dafs der Bernstein der letzten Periode der gänzlichen Zerstörungen der Erde angehört, wo so viele Wälder und Thiere begraben wurden etc. 6) Kann es vor Zeiten Bäume mit Bernsteinharz gegeben haben, welche ihren gänzlichen Untergang gefunden haben, wie dies mit mehreren Geschöpfen der Fall ist, welche nicht mehr lebend angetroffen werden. — Bernhardi, Verhandlungen über das Lactucarium und das brittische Opium. Man findet hier mehrere Verhandlungen von Duncan, Henderson, Gorrie, Young, Anderson etc. über die Bereitung u. Wirkung dieses Mittels zusammengestellt, nebst Howison's Bemerkungen über die Gewinnung des Opiums in England und in Bengalen. — Peschier, Untersuchung der virginischen Schlangenwurzel. Flüchtiges Oel, fettes Oel, Harz, Gummi, gelbfärbende Substanz, Aepfel- und Phosphorsäure, ein in Wasser u. Weingeist auflösliches Princip. Die Asche enthielt Kieselerde, Thonerde, kohlensauren und phosphorsauren Kalk, kohlensaures Natron und Eisen. Kochendes Wasser ist hinreichend dieser Wurzel die wirksamen Bestandtheile zu entziehen. Die Serpentaria ist auch von Chevallier (Rep. XIII. 270)

und früher von Bucholz untersucht worden. — Peschier, über den Brechweinstein und die Krystallform der Weinsteinsäure. Der Verf. unterwarf das bei Bereitung des Brechweinsteins nach Bucholz's Methode zugleich mit den Brechweinstein-Krystallen seidenartig anschiessende Salz einer Untersuchung, und erkannte es, für eine Verbindung von 77 Brech-Weinstein und 23 weinsteinsauren Kalk. Beigefügt sind krystallometrische Untersuchungen, welche P. durch Soret anstellen liefs, um die Krystallformen der Brechweinstein-Abänderungen u. der Weinstein-Säure zu bestimmen. — Uebersicht etc. Bücherkunde. Notizen.

45ster Jahrgang, 1824.

DuMenil, chem. Untersuchung d. Rofskastanien-Rinde. In 16 Unzen fanden sich

	Unz.	Dr.	Ge.
Hartharz	1	—	20
Gerbestoff	2	7	—
Gerbestoffhaltiges Extract . .	1	6	—
Bitteres Extract	—	4	—
Pflanzenfaser	10	3	30

Dessen, Erfahrungen bei Bereitung des hydrojodsauren Kali. Nach Entfärbung einer Jodtinctur durch Schwefelwasserstoff waren am folgenden Tage durchsichtige Schwefelkrystalle angeschossen, welche Du Menil für eine Verbindung von Schwefel mit Wasser oder Wasserstoff hält. Brauchbares hydrojodsaures Kali scheint sich auch auf folgende Weise darstellen zu lassen. Man setze der Jodtinctur so lange in Weingeist gelöstes Schwefelkalium zu, bis sie entfärbt ist, filtrire sie, und sättige das etwa darin vorhandene freie Kali mit Hydrojodsäure. Um den Weingeist nicht zu verlieren, ziehe man selbigen bis zum

dritten Theil ab, u. enge den Rückstand zur Trockne ein. Es bleibt ein schmutzig gefärbtes Salz, welches unter dem Zutritt der Luft erhitzt oben bemerkte unangenehme Dämpfe gibt, weiſs wird und sich als ein völlig neutrales hydrojodsaures Kali verhält. — Trommsdorff, über das Verhalten des Alkohols gegen Zink. Da Suckow und andere Chemiker behaupten, daſs Zink vom Alkohol angegriffen werde, so stellte der Verfasser einige Versuche an, um das Verhalten des Zinks gegen Alkohol zu prüfen, welche das Resultat gaben, daſs reiner säurefreier Alkohol keine Wirkung auf das Zink äussert. Dessen, über die Dämpfe, welche sich entwickeln, wenn gebrannte Talkerde mit concentrirter Schwefelsäure übergossen wird. Die bei diesem Versuch freiwerdenden Dämpfe sind verflüchtigte Schwefelsäure. Dessen, Verhalten des Satzmehls zu den Salzen. Verhält sich gegen viele vielleicht alle Metallsalze indifferent. Dessen, über die Reinigung des eisenblausauren Kali durch Phosphor. Die über diesen Gegenstand angestellten Versuche zeigen, daſs der Phosphor erst dann zersetzend auf dieses Salz wirkt, wenn er (durch Wasserzersetzung) in Säure verwandelt ist. Die sehr langsam sich bildende Phosphorsäure schlägt dann eben so langsam einen Theil Berlinerblau aus der Auflösung nieder, wie dies durch andere Säuren erfolgt. Dessen, vorläufige Untersuchung der Samen des Astragalus baeticus. Gummi, Zucker, eine eiweiſsartige Substanz, eine färbende, Pflanzenfaser, keine Salze oder doch nur sehr wenig. Die Asche lieferte phosphorsauren Kalk. Obgleich diese Samen in ihrer chemischen Zusammensetzung sehr von dem Kaffee abweichen, so geben sie doch, wenn man sie leicht braun röstet und dann 1/6 Kaffeebohnen

mit in die Trommel schüttet, und die Röstung bis zu dem gehörigen Puncte fortsetzt ein sehr wohlschmeckendes Kaffee-Surrogat. — Bizio, über eine besondere menschliche Galle. (Rep. XVIII. 202.) — Morin, Untersuchung der Arekanufs. (Rep. XV. 243.) — Petroz u. Robinet, Untersuchung des weissen Zimmts. — Morin, Untersuchnng der Simarubarinde. — Trommsdorff, Uebersicht der neu entdeckten nähern Bestandtheile des Pflanzenreichs. Ueber die Feuer-Versicherungs-Anstalt des Apotheker-Vereins im nördlichen Teutschland. — Uebersicht der wichtigsten pharmac. chem. Entdeckungen. — Literatur. — Anzeigen.

Erster Abschnitt.

A b h a n d l u n g e n.

1.

Die merkantilischen Verhältnisse des Apothekers zum Kaufmann als Kleinhändler;

von Doctor C. F. Ed. *Zier.*

(Fortsetzung v. S. 103.)

§. 28.

Das Apothekerwesen Teutschlands, nachdem es von Nebendingen mehr und mehr gereinigt anfieng selbstständig hervorzutreten, liefs den Staaten-Behörden seine grosse Bedeutung für den Staat bald erkennen, und erhielt natürlich wie alles Bedeutende im gut eingerichteten Staate gewisse Formeln, Regeln, Gesetze, theils um die

Rechte der Pharmaceuten, grössern theils aber um die Rechte und Ansprüche des Staats und dessen Bewohner gegen die Willkühr der Apotheker, so wie gegen die Gefahren des gesetzlosen Arzneihandels zu schützen, endlich auch um für den Staat den möglichst gröſsten Vortheil durch die Apotheken zu erlangen. Bis zu dem Augenblick, wo die Pharmacie solche Gesetze erhielt, war, wie die Geschichte jener und überhaupt des Arzneihandels beweist, nichts Geregeltes in der Pharmacie, sondern nur Willhühr in den Handlungen, Widerspruch in den Meinungen.

Durch die Gesetze, man kann sagen Reformation der Pharmacie, wurden, so fern sie weise waren, unendlich viele Miſsbräuche, Miſsgeburten einer früheren finsteren Zeit, vernichtet, welche bis dahin zum Theil wenigstens als Recht bestanden hatten.

Die Reformation in der Pharmacie entstand aber nicht überall gleichzeitig, im Gegentheil sehr ungleichzeitig, sie begann und

bildete sich aus, hauptsächlich in Preussen, auch Oesterreich — eilte Sachsen *) und die sächsischen Stammgebiethe vorüber und ohne ihren Segen über diese Länder zu verbreiten, gab sie denselben den südlichen Staaten und denen am Rhein, kehrte wieder, sich durch ganz Teutschland verbreitend, zurück zur Elbe, ohne auch jetzt obige Länder segnend zu berühren.

Ob die Apotheker-Kunst in diesen Ländern noch nicht Bedeutung genug erhalten hatte, oder ob die Behörden anders in Sachsen als in den Nachbarländern über diese Angelegenheit urtheilten, sey dahin gestellt; bemerkenswerther drängt sich die Erscheinung auf, daſs in Sachsen selbst, erst in der neuesten Zeit die Pharmacie und der Arzneihandel weitläufigen neuen Gesetzen unterworfen wurde, und daſs in den sächsi-

*) So sagt Bernt in seiner Staats-Arzneikunde, Wien 1817. 1r Thl. §. 57. In Sachsen ist noch nicht ernstlich an eine Medicinal-Verfassung gedacht worden.

schen Stammländern das Beispiel noch ist, wo eigentlich keine Gesetze für Apotheker und Arzneihandel denen der Nachbar-Staaten ähnlich da sind, wo über Arzneitaxe, Arztlohn nichts gesetzliches bekannt ist, und wo jeder Kleinhändler mit Arzneiwaaren und Giften, mit diesen sogar der Handwerker bis zum Arsenik hinan ungestörten Handel treibt, und wo die medicinische Pfuscherei leicht eben so viel Leben gefährdet, wie die Pest anderswo.

Es ist einleuchtend, dafs diejenigen Staaten, welche früh und zur rechten Zeit durch weise Gesetze den Mifsbräuchen und alten Gewohnheiten entgegneten, leicht zum guten Zwecke gelangten und den gröfsten Vortheil davon genossen; dafs aber diejenigen Staaten die den Mifsbrauch tief einwurzeln liessen, in welchen derselbe durch mancherlei Verhältnisse schon als Recht bestand, und als solches schon gesetzlich fortwucherte, bevor in ihnen die Reformation begann, bei weiten schwieriger zum besserem Ziele gelangen konnten; dafs

aber endlich solche Staaten, die neben jenem Mangel einer früheren guten Gesetzgebung sogar Miſsgriffe in der Gesetzbildung begiengen, eine noch bei weitem erschwertere Arbeit in der endlichen Ordnung in dieser Angelegenheit finden. Denn je länger die Gesetzlosigkeit oder die Gesetz-Verkehrtheit fortbesteht, um so verwickelter werden die Verhältnisse und um so mannigfaltiger die vermeinten vielen Rechte Vieler, die sich feindselig gegenüberstehen und gegen das Bessere streiten.

Die Pharmaceuten mit den Ansprüchen ihrer Privilegien und des Zeitalters, die Kaufleute mit den Gerechtsamen ihrer uralten Briefe, die übrigen Arznei-Bereiter und Händler und sogenannten Olitätenkrämmer mit ihren Concessionen und verjährten Gewohnheiten, endlich die Gesammt-Bewohner des Staats, und als deren Organ die Behörde, Sicherheit für Gesundheit und Leben fordernd, stehen, jede Parthei auf Unkosten der andern, ihre Rechte geltend zu machen bereit.

Dies ist das Gemälde von den Verhältnissen, wie sie in Sachsen im Jahre 1823 noch bestanden, zum Theil in Sachsen nahen Districten noch bestehen.

Und unter diesen ungünstigen veralterten, verwickelten Verhältnissen hatte die Medicinal-Behörde in Sachsen eine schon an und für sich höchst schwierige Aufgabe der Medicinal-Polizei zu lösen, deren Lösung durch wachsende Gefahr täglich dringender wurde. Die anerkannt väterlich milde Regierung Sachsens wollte überall helfen, gewifs überall das Bessere erreichen, aber auch überall beschützen.

Dies scheint der Standpunct für uns zu seyn, von welchem aus wir die Lösung der Aufgabe zu beurtheilen haben. Wir dürfen nicht suchen, was, wäre es von wo anders her gekommen, zu erwarten gewesen wäre, wir suchen nicht das höchste Ziel, welches mit einem Male erreicht zu haben nicht zu hoffen stand, aber wir suchen den Willen, das höchste Ziel zu erreichen, und begnügen uns gern, wenn

durch solchen Willen wenigsten ein Schritt vorwärts zum Ziele gethan ist.

Das benannte Mandat macht einen bestimmten Unterschied zwischen Arznei-Waaren (rohen Arzneikörpern, Arznei-Stoffen) und Arzneimitteln, indem es §§. 1. u. 2. sagt: „Alle Arzneimittel, welche nach den Kunstvorschriften der Pharmacie zu bereiten sind, dürfen u. s. w. allein von dem hierzu berechtigten Apotheker u. s. w. verkauft werden.“ „Mit allen übrigen Arzneiwaaren, wohin ausser den rohen Arzneikörpern auch zusammengesetzte oder bereitete gehören, welche fabrikmässig gefertiget werden, steht der Handel im Grossen d. h. über 1 Pfund, den Apothekern, Producenten oder Fabrikanten derselben u. Kaufleuten gemeinschaftlich zu.“

Um unsererseits nicht falsch verstanden zu werden, wollen wir beantworten, welchen Unterschied wir in diesen Bezeichnungen annehmen oder gelten lassen. Ohne den bestimmten Begriff der Bedeutung des Wortes wird ohnehin das Gesetz unklar

und zweideutig. Nur vom technischen oder so zu sagen wirthschaftlichen Unterschiede nicht vom pharmaceutischen oder wissenschaftlichen kann die Rede seyn. Arznei-Waare heifst dasjenige, was irgend eine Anwendung zum Zwecke der Heilung der Kranken finden kann, bevor es ausschliefslich oder doch hauptsächlich zum Zweck der Heilung den Apothekern übergeben und durch diese auf Güte geprüft und nöthigenfalls gereinigt worden ist, in welchem Falle dann die Arzneiwaare aufhört, solche zu seyn und vorzugsweise, Arzneistoff, (Arzneikörper oder Mittel) im Allgemeinen wird. Arzneiwaare also der rohe Stoff wie er sich noch nicht unbedingt zum Heilmittel eignet, und in diesem rohen ungeprüften Zustande zu technischen Zwecken nur benuzt werden darf. Was in der Hand des Grofshändlers oder Kaufmanns Arzneiwaare, wird in der Apotheke Arzneimittel im Allgemeinen.

Arzneistoff und Arzneikörper unterscheiden sich insbesondere vom Arzneimittel da-

durch, dafs sie noch in einer rohen Form u. s. w. sind und in solcher noch nicht ohne weiteres vom Kranken als Heilmittel benutzt werden, während das Arzneimittel vom Pharmaceuten so weit zubearbeitet worden ist, dafs zu dessen Anwendung als heilendes Mittel es keiner weitern Veränderung bedarf. In diesem Sinne ist es gleichgültig, ob das Arzneimittel nur ein einfacher Körper, oder ein aus mehrern solchen zusammengesetzt ist. Das Mandat scheint jedoch hiervon abzuweichen, und wenn überhaupt daselbst ein gewisser Unterschied in diesen Bezeichnungs-Wörtern gelten soll, anzunehmen, dafs das aus mehreren einfachen Körpern zusammengesetzte oder aus jenen extrahirte das Arzneimit, tel sey.

Arznei endlich wird jedes heilende Mittel in der Hand des Arztes oder durch den Gebrauch des Kranken. Dem Berufe nach handeln Apotheker mit Arzneimitteln, und im Gegensatze davon die Kaufleute, so

ferne ihnen als Droguisten dieser Handel zukommt, mit Arzneiwaaren (10).

Indem also die drei ersten Paragraphe des Mandats einen sehr richtigen Unterschied

---

(10) Die Begriffs-Gränzen, welche durch die gedachten Worte bezeichnet werden, sind klar und einfach, wenn man die practischen Zwecke, wozu die Körper dienen, im Auge behält. Die zur medicinischen Anwendung fähigen Stoffe heissen nämlich Arzneiwaaren, oder Apotheker-Waaren, Droguen, in so ferne sie Gegenstand des Handels sind; sie werden auch rohe Arzneikörper, Arzneistoffe, Materialien genannt, in so ferne sie die Bestimmung der pharmaceutischen Bearbeitung oder Veredlung haben; Arzneimittel endlich nennt man sie, sobald sie Mittel der ärztlichen Anwendung sind. Im strengsten Sinne, und nach der Stellung, welche die Pharmacie in den meisten Staaten hat, sollte der Apotheker keine Arzneiwaaren führen, d. h. er sollte keinen Handel treiben, indem er die rohen Arzneikörper nicht kauft, um sie als solche wieder zu verkaufen, sondern um sie in Arzneimittel zu verarbeiten, und erst nachdem sie zur medicinischen Anwendung geeignet sind, wieder abzugeben. Allein nach dem Vorschlage des Verfassers soll der Apotheker auch Handel treiben dürfen, was allerdings Beachtung verdient, um die Arzneiwaaren der gemeinen Krämmerei zu entziehen, und einer strengen polizeilichen Ordnung und Aufsicht zu unterwerfen.

B.

zwischen Arzneiwaaren und Arzneimitteln macht, lassen sie eine gute Idee ahnden, die der Gesetzgeber bei Abfassung des Gesetzes hatte, nämlich dem Pharmaceuten den Verkauf mit Arzneimitteln und Arznei-Stoffen zuzuweisen, dem Kaufmann jedoch den Handel mit rohen Waaren in so ferne zu gestatten, als anzunehmen war, dafs die gekaufte Waare dem Käufer nicht als Arzneikörper oder Arzneimittel dienen würde, sondern nur zu technischen Zwecken.

Allein die Grenzen, welche durch dies Grundgesetz deutlich genug angezeigt wurden, werden durch die Zwischensätze zum Theil unsicher, zum Theil wird das Gesetz durch dieselben in seinen Grundpfeilern erschüttert. Der §. 1. sagt: „Alle Arzneimittel, welche nach den Kunstvorschriften der Pharmacie zusammen zu setzen oder zu bereiten sind, dürfen u. s. w. nur vom Apotheker gefertigt und sowohl im Grossen als im Kleinen verkauft werden.“

Welche Kunstvorschriften sind hier eigentlich gemeint? Entweder die der Lehr-



bücher über Pharmacie, oder die eines gesetzlich eingeführten Landes-Apothekerbuches, einer Pharmacopoe. Im ersteren Falle geben die Lehrbücher der Pharmacie nebenbei manche Vorschrift zur Bereitung manchen Körpers der nicht officinel ist, also nicht sich zum Handel der Apotheker unbedingt eignet, und eben diesen Lehrbüchern fehlen die Bereitungs-Vorschriften sehr vieler Arzneimittel die keiner Officin fehlen dürfen, wohin hauptsächlich die mehr mechanisch darstellbaren gehören.

Im andern Falle, wo der Gesetzgeber deutlicher gesprochen hätte, durch „nach der in Sachsen eingeführten Landes-Pharmacopoe" u. s. w., ist dies der Nachahmung wertheste Princip leider nicht überall streng genug oder nicht mit nöthiger Sachkenntniſs durchgeführt. Der erste Artikel desjenigen Verzeichnisses unter *A* des Mandats, dessen Inhalt auch Kaufleute zu führen berechtigt sind, gibt schon den Beweis hievon und so öfter die Folge, denn Acet. destill. Ol. Amygdalar. Roob. Juniperi et Sambuci. Spir. nitri. Spir.

sapon. sind im Apothekerbuche für die königl. sächs. Lande vom Jahre 1820 aufgenommen. Diese und viele andere Artikel sollten dem Inhalt des 1. §. des Mandats zur Folge nur den Officinen der Apotheker zukommen, während das Gegentheil ausdrücklich namentlich durch die dem Mandate angehängten Verzeichnisse gebothen wird.

Abgesehen von dieser Zweideutigkeit des Gesetzes oder den Fehlern bei seiner practischen Anwendung, liesse dieser §. 1. nichts zu wünschen übrig, vorausgesetzt, daſs der Begriff von dem, was Arzneimittel nach unserer Einleitung, als erkannt und geltend angenommen ist. Es liegt im Begriff von Pharmacie und gehört ausschlieſslich zum Beruf des Pharmaceuten, daſs Arzneimittel ohne alle Clausel und Ausnahme nur vom Apotheker bereitet und verkauft werden. In dieser Sache weisen wir auf das im §. 1. einleitend Gesagte zurück.

Im 2. §. will der Gesetzgeber, daſs die Arzneiwaaren, so lange sie muthmaſslich als solche und nicht als Arzneimittel

von Käufern angewendet werden, zum Handel der Kaufleute und gleichzeitig der Apotheker u. s. w. gehören sollen; deshalb ist dieser gemeinschaftliche Handel den Kaufleuten nur im Grossen gestattet, und durch §. 3. den Apothekern der Kleinhandel ausschliefslich vorbehalten. Wenn dieser gemeinschaftliche Handel nicht zu umgehen war, so hätten doch in diesem Gesetze durch genauere Bestimmungen die Rechte der Pharmaceuten sowohl wie die der Kaufleute etwas bestimmter beachtet werden sollen.

Der Verkauf vieler Arzneiwaaren pfundweise, ist immer noch ein Kleinhandel; und sehr oft dienen solche Arzneiwaaren im Pfund gekauft unmittelbar als Arzneimittel, es wird also dadurch der Alleinhandel und Kleinhandel mit Arzneimitteln den Apothekern entzogen, dies gilt z. B. von Glaubersalz, Seifengeist, Kräutern und Seesalz zu Bädern u. s. w.

Mit einigem Rechte zählt der Gesetzgeber im 2. §. solche bereitete oder zusammengesetzte Arzneimittel, die fabrikmässig darge-

stellt werden, zu den Arzneiwaaren, und gestattet den Handel im Grossen mit solchen Waaren den Kaufleuten. Zu wünschen wäre aber auch hierbei, daſs der Gesetzgeber rücksichtlich dieser Arzneiwaaren einige Einschränkung gemacht hätte und namentlich, daſs nur diejenigen fabrikmässig dargestellten Arzneiwaaren, welche gleichzeitig technische Hülfsmittel sind, hier gemeint wären, diejenigen aber, welche nur medicinischen Zweck haben, ausgeschlossen blieben.

Jedes Arzneimittel kann fabrikmässig zubereitet werden, jedes wird auch von Fabriken geliefert werden, sobald der Fabrikant des Absatzes gewiſs ist; und sonach ist die Möglichkeit da, daſs alle Arzneimittel, welche zu bereiten nach den Kunst-Vorschriften der Pharmacie und zu verkaufen nach den 1. §. allein den Pharmaceuten erlaubt seyn soll, von Fabriken bereitet und als Fabrikat oder Arzneiwaaren von Kaufleuten werden verkauft werden. Der Inhalt des 3. §., wenn er je eine

Bedeutung behält nach den Gesetzen der folgenden Paragraphen, schützt die Pharmaceuten nur zum kleinen Theil gegen den Nachtheil der ihnen daraus hervorgeht, dafs jeder Kaufmann wenigstens jedes Arzneimittel führen darf. Sobald der Kaufmann die Arzneimittel in seinem Laden haben darf, bleibt auch der Kleinhandel mit denselben nicht aus (11), aus ihm sowohl als auch schon

---

(11) Dies ist eine unumstöfsliche Wahrheit, deren Beweis allerorts, wo Kaufleute mit Arzneiwaaren handeln, zu finden ist. Das Unwesen des Arznei- und Gift-Handels liesse sich daher am besten dadurch beschränken, dafs es nur in Haupt- und Handels-Städten wenigen Kaufleuten (Materialisten) gestattet wäre, mit Arznei-Waaren zu handeln. Allen übrigen Kaufleuten besonders Krämmern in Provinzial-Städten, Märkten und Dörfern sollte dieser Handel strengstens untersagt seyn; denn der Apotheker, welcher doch der beinahe ausschliefsliche Käufer dieser Waaren seyn sollte, sucht und kauft sie doch immer nur in grossen Handelsplätzen; was die übrigen Kaufleute oder Krämmer an Arzneikörpern absetzen, dient gröfstentheils nur zur medicinischen Pfuscherei u. zum Schaden des gemeinen Volkes.

B.

aus dem Grofshandel der Kaufleute mit Arzneimitteln entspringen alle die traurigen Folgen, die von §§. 8, 9, 10, 11 bis 18, angegeben sind.

Es hat aber den Anschein als wolle der Gesetzgeber den Inhalt des 2. §. nicht auf die Arznei-Mittel des Ersten beziehen; indem jener beginnt: „Mit allen Uebrigen Arznei-Waaren“ u. s. w. der Nachsatz jedoch „wohin auch zusammengesetzte oder bereitete gehören“ macht jenes Uebrige, bedeutungslos; denn zusammengesetzte oder bereitete Arznei-Waaren gehören vor allen Dingen zu denjenigen, über welche Kunst-Vorschriften vorhanden seyn müssen. Diese würden als solche also zu den Mitteln gehören, über die §. 1. verfügt, dergleichen Arznei-Mittel, für welche solche Vorschriften fehlen, gibt es nicht, und eigentlich also auch keine übrige Arznei-Waaren in dem Sinne oder der Beziehung.

Nach dieser Prüfung und Scheidung des Uebrigen aus dem 2. §. würde derselbe also Jedermann in Sachsen, der sonst das



Recht zum Handel hat, erlauben, nicht allein mit Arznei-Waaren, sondern auch mit allen Arznei-Mitteln im Grossen zu handeln, und durch diesen 2. §. bleibt alsdann den Apothekern Sachsens vor dem hellen Lichte des 1. §. nur ein matter Schein übrig, der Kleinhandel mit Arzneimitteln nämlich und zwar dieser nur so weit, als die Polizei-Behörden in Sachsen Lust und Kraft genug haben werden, um diesen Kleinhandel in den Kaufläden zu beschränken. Wir verweisen auf §. 9, 2. Der Kaufmann einmal im Besitze der Arzneimittel wird auch gelegentlich 1/2 auch 1/4 Pfund und an sogenannte gute und verschwiegene Freunde auch die geringste Kleinigkeit verkaufen, wenn gleich der §. 3. des Mandats dies zu untersagen scheint. (Siehe §. 21. und über die Folgen des Arzneiwaaren-Grofs- und Klein-Handels der Kaufleute §. 7 bis 15.)

Wohl wären diese Verfügungen schon mehr als hinreichend gewesen, um eine etwa nöthige Verbreitung der Arzneimittel zu bezwecken, dennoch aber wird auch noch

der kleinste Ueberrest des 1. §. angegriffen und fast wird man nun versucht zu glauben, es sey dieser 1. §. nur geschrieben um den Apothekern Sachsens eine süsse Ahndung zu geben, von dem, wie es seyn könnte oder seyn sollte im Arznei-Handel.

Der 4. §., dessen Inhalt den des 3. ebenso wie den des 1. und 2. §§. fast werth- und bedeutungslos macht, erlaubt allen Kaufleuten und allen überhaupt zum Handel berechtigten Personen in Sachsen den Kleinhandel mit den mehresten und zwar den gebräuchlichsten Arzneimitteln und Arzneiwaaren.

Der Gesetzgeber scheint hier den Mifsgriff den Widerspruch gegen die früheren Paragraphe schon gefühlt zu haben, denn es ist im §. 4. nicht von Arzneiwaaren u. Mitteln die Rede, sondern es heifst im Allgemeinen nur „Artikel", gleichsam als gehörten von den Verzeichneten keine zu den Arznei-Mitteln, da doch im Gegentheil die aufgezählten Artikel leicht die grössere Hälfte

des gebräuchlichen Arzneimittel-Schatzes ausmachen.

Jene Verzeichnisse des Mandates mit den Verordnungen in Preussen, Bayern, Hannover *), auch des Sachsen zunächst liegenden Anhalt-Bernburg, deren Medicinal-Verfassungen wohl der Beachtung und Nachahmung werth gewesen wären, vergleichend, finden wir einen gar grossen Unterschied in der Gesetzgebung so naheliegender Staaten.

Welche Grundsätze aber der Verfasser jener Artikel-Verzeichnisse bei Eintheilung derselben in solche, welche der Kaufmann in jeder Menge, oder bis zur Unze oder auch bis zum viertel Pfunde gleichzeitig mit den Pharmaceuten verkaufen darf, lei-

*) Am bündigsten von allen neueren Verordnungen spricht sich über diesen Gegenstand die Apotheker-Verordnung für Hannover 1820 aus (§. 17u. f.): In Folge dieser Verordnungen ist es in Hannover nur der Apotheker, der en detail mit Arzneien und solchen Waaren handelt, und ausser ihm Niemand.

tete, ist weder angegeben, noch aus dem Inhalte der verschiedenen Classen deutlich genug zu erkennen.

Nach den Grundsätzen einer guten Medicinal-Polizei dieses Zeitalters betrachtet, enthalten die dem Mandate angehängten Verzeichnisse derjenigen Artikel *A*, welche die Kaufleute gemeinschaftlich mit den Apothekern zu jeder Quantität verkaufen dürfen, *B*, deren Verkauf den Kaufleuten nicht unter 1 Unze erlaubt ist, *C*, welche die Kaufleute nicht unter 1/4 Pfund verkaufen sollen, endlich *D*, welche mit besonderer Vorsicht zu behandeln sind, manches zu Tadelnde, nach den Rechten aber, deren sich die Pharmaceuten anderer Staaten und zwar mit vollem Rechte erfreuen *), wenig zu Billigendes.

---

*) Man sehe hierüber 1) königl. preuss. Med. Edict von 1725 S. 34 und später erneuert; 2) Reglement vom 19. Jan. 1802, welchem zur Folge die Artikel bei Nr. 2, 3, 6, 7, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 19, 20, 22, 23, 24, 25, 27, 28, 29; von 32 grossentheils 33, 34, von 35 viele, 36, 39, 40, 43,

Hiernach eignen sich folgende Artikel der Verzeichnisse durchaus nicht zum Klein-Handel der Kaufleute: 2 Acetum destillat.,

---

44, 45, 47, 50, 51, 53, 54, 55, 57, 58, 59, 62, 63, 64, 65, 66, 67, in nicht geringerer Menge als zu einem Pfunde von Materialisten verkauft werden sollen. — Die Artikel bei 56, 41, 60, 52, nicht unter 1/2 Pfund. — Die bei 42, 46, 48, 49, 30, nicht unter einer Unze, — Nach dem früheren Edicte von 1725 waren auch diese Artikel zu führen gänzlich den Kaufleuten untersagt, wie es in der neuesten Zeit also im Königreich Hannover geschieht. — §. 119 der Med. Ordnung für Bernburg sagt: Um den Betrieb u.s.w. und den Apotheker dadurch in den Stand zu setzen seine Arzneiwaaren von beſster u. möglichst frischer Beschaffenheit vorräthig zu halten, befehlen Wir, daſs dem Apotheker allein der Handel im Kleinen mit solchen Waaren die ausschlieſslich oder doch beinahe ausschlieſslich zu Arznei-Mitteln dienen, zustehen soll, und verbiethen jedem Kaufmann etc. mit einfachen oder zubereiteten und zusammengesetzten Arznei-Waaren, anders als en gros Handel zu treiben, so daſs sie davon niemals unter einem Pfunde verkaufen dürfen etc. — Ferner werden §. 175 die dagegen

3 Acid. pyrolign., 4 Antim. crud., 5 Bacc. Lauri, 6 Camphora, 7 Cass. caryophyll., 8 Cort. Aurant., 9 Cubebae, 10 Flor. Acaciae, 11 Anthos, 12 Chamom. rom. et 13 vulgar., 14 Malvae arbor. et 15 vulgar., 16 Rosarum et 17 Sambuci, 18 Fruct. Aurant. imm., 19 Grana parad., 20 Gummi anime, 21 Mastichis, 22 Herbae fast alle dort benannte, 23 Lapis calaminaris, et 24 spongiae, 25 Lignum Quassiae, 26 Lithargyr., 27 Manna, 28 Ol. Amygdal., 29 Hyperici, 30 Nuc. moschat., 31 Piper hisp., 32 Radices fast alle angeführte, 33 Sacchar. lactis,

---

Handelnden mit 20 und 50 Rthlr. oder 8 wochentlicher Gefängniſs-Strafe und einjähriger Correctionshaus-Strafe bedrohet. — 53. Bernt a. a. O. nennt unter denjenigen Mitteln die eben so ausgezeichnet auf die Gebärmutter also fruchtabtreibend, wie der Brechweinstein auf den Magen wirken, die Aloe obenan. In dieser Hinsicht ist auch nicht zu billigen, daſs Kaufleute 1/4 Pfund davon verkaufen, denn wer solches zum bösen Zwecke bedarf, sieht diejenigen Kosten nicht an, die der grössere Ankauf verursacht, besonders da die Aloe gegenwärtig äusserst wohlfeil ist.

34 Sal mirab. Gl., 35 Semina fast alle benannte, 36 Spiritus alle benannte, 37 Succinum, 38 Terebinthina, 39 Tutia, 40 Am-Rubra, 41 Castoreum, 42 Ol. cajeput., 43 Ruthae, 44 Salviae, 45 Foeniculi, 46 Macis, 47 Majoranae, 48 Menthae, 49 Origan. cret., 50 petrae, 51 Succini, 52 Sal succini, 53 Aloe, 54 Arcan. dupl., 55 Bals. Copaiv. et 56 peruvian., 57 Cort. Cascar., 58 Flor. sulphuris, 59 Ol. Lauri expr., 60 Ricini, Rad. 61 Galangae, 62 Sacchar. saturni, 63 Sal amarum, 64 Spir. corn. cervi et 65 salis ammoniaci et 66 tartari, 67 Tamarindi und so weiter.

Wenn denn aber dessen ungeachtet den Kaufleuten in Sachsen der Kleinhandel mit sehr vielen, mit den gangbarsten, Arznei-Mitteln zustehen sollte, so suchen wir nochmals vergebens die Grundsätze, welche den Autor jener Gesetze leiteten, sobald wir in den Verzeichnissen manches Arzneimittel vermissen, welches theils seiner nahen Verwandtschaft zu den aufgenommenen Artikeln willen, andern theils deshalb, weil

sie in Sachsen zu den bewährtesten Hausmitteln gehören, wohl mit besserem Rechte als mancher andere Artikel sich für jene Verzeichnisse geeignet hätte, wie z. B. neben Spir. saponis der Spir. camphoratus, neben Camphora die Asa foetida, neben Valeriana die Serpentaria, neben Sal Glauberi der Cremor tartari und viele andere. Doch hiervon möchte es besser seyn zu schweigen, die Herrn Pharmaceuten in Sachsen möchten diese Bemerkungen uns nicht danken.

Wie aber auch in Sachsen durch viele sich entgegenstehende Gerechtsame, die ungünstigsten Verhältnisse für den Gesetzgeber in dieser Sache gewesen seyn mögen, und wie sehr auch im Allgemeinen das Resultat dieser Gesetzgebung ungünstig für das Volk und für die Pharmaceuten ausfiel, wir durften mit den Partheien hoffen, wenigstens doch bündige deutliche Gesetze hervortreten zu sehen, welche nirgends Zweifel übriglassend, keine durch indivi-



duelle Ansichten zu verändernde Grenzen enger oder weiter zu ziehen erlaubten; Gesetze, durch welche das Gesetz ohne Zwei- oder gar Vieldeutigkeit, ohne mögliche Umgehungen oder veränderbare Auslegung und folglich ohne veränderliche Wirkung geübt werden konnte, und wodurch also jeder Streit ohne Weiteres zu schlichten gewesen wäre, wie diefs der Schlufs des 4. §. erwarten läfst. An dessen Stelle lassen die Inhalte der verschiedenen Paragraphe von 1 bis 4 unter sich verglichen, dem gegen das Gesetz absichtlich oder in Folge unrichtiger Beurtheilung desselben Handelnden unendlich viele Entschuldigungen, dem Kläger viele auf das Gesetz irgend eines Paragrahs gegründete und doch ungerechte Klagen, dem Vertheidiger viele auf das Gesetz stehende und doch falsche Mittel, dem Richter endlich eine Unsicherheit in seinen Beshlüssen zu, die sehr grofs seyn wird.

Ein Beispiel für manches Andere, erläutere diese Behauptung.

Nach §. 1. dürfen mit Spir. saponis nur Pharmaceuten handeln. Nach §. 2. aber steht der Handel mit demselben Artikel schon bis zum Pfund den Kaufleuten gleichzeitig mit den Pharmaceuten zu, sobald jene denselben aus einer Fabrik beziehen. Nach §. 16 bis 20 dürfen bedingungsweise sogenannte Quacksalber ihre Rechnung durch diesen Handel suchen. Nach §. 4. Verzeichnifs *A* kann jeder Händler bedingungsweise in jeder Menge mit demselben Artikel handeln. Zufolge §. 6. wird endlich sogar dem Apotheker der Handel mit Spir. saponis nur bedingungsweise erlaubt, ja sogar bedingungsweise verboten. Wem nun, dürfen wir fragen, kommt denn in Sachsen eigentlich der Handel mit Spir. sapon. zu?! — In gleichen oder ähnlichen Verhältnissen stehen im Gesetze viele andere Artikel, z. B. Ol. Amygdalar, Ol. Hyperici, Roob Juniperi, Roob Sambuci u. v. a.

Des 5. §, welcher nur besagt, was sich eigentlich von selbst versteht, nämlich

dafs die Grofshändler alle ihre Arzneiwaaren an Apotheker unbedingt verkaufen dürfen, erwähnen wir um des willen, weil derselbe ausdrücklich vom Grofshändler redet, woraus wir den Beweis nehmen, dafs in frühern und spätern Paragraphen, wenn die Rede von Kaufleuten ist, nur die Kleinhändler gemeint sind, und nicht jene Grofshändler.

Wenn die bisherigen Paragraphe uns die Ueberzeugung aufdringen dafs leider mitten im gebildetsten Teutschland der Handel mit Arzneimitteln u. s. w. viel weniger gut geordnet ist, als sonst irgendwo in Europa, und wir die Pharmaceuten unter solchen Gesetzen nicht mit Unrecht sehr beklagen, so verstummen unsere Klagen vor Erstaunen über den Inhalt des 6. §., welcher verordnet, dafs in Städten, wo den Kaufleuten ein Verbiethungsrecht zusteht die Apotheker, wenn sie nichts anders hergebracht haben, die in der Beilage *A* mit * bezeichneten Waaren (z. B. Acetum destillatum, Agaricus, Antimon crud., Axungiae, Camphora, Cardamomum, Costus alb., Flor. Rosor.,

Grana paradisi, Hb. Anthos, Hb. Artemisiae, Hb. Melissae, Hb. Menthae crispae et pip., Hb. Salv., Hb. Thymi, Hb. Veronicae, Lapis calaminaris, Ol. Hyperici, Ol. Spicae, Olibanum, Rad Calami, Rad Cichorei, R. Ireos florent., R. Rubiae, R. Rhois radicantis, R. Zingiberis, Sapo venetus, Sal. mirab. Glaub., Sem Sinapis, Sevum cervinum, Sperma ceti, Spiritus saponis, Spirit. vini, Spirit. vitrioli, Terebinthina, Vitriolum cupri et martis etc. etc.) nur als Bestandtheile zusammengesetzter Arzneien und zum Medicinal-Gebrauche in ganz kleinern Quantitäten verkaufen dürfen, während den Kaufleuten der unbedingte Verkauf dieser Arzneikörper freigegeben ist.

Es ist wahrlich kein erfreuliches Zeichen einer Zeit, wenn Gesetzgeber sich sagen und andere glauben machen wollen, das, was vor uns geschehen, sey stets unverbesserlich, und soll deshalb ohne weitere Prüfung als das Beſste fortbestehen.

Wenn jemals, in einer finstersten Zeit, den Kaufleuten ein Verbiethungsrecht gegen

den Handel der Apotheker mit Arzneien u. s. w. eingeräumt worden ist, so möchte man doch in der helleren Zeit beachten, daſs damals die Apotheker anders denn jetzt, die Zeiten anders als heute, und die Weisheit der Menschen gegenwärtig nicht die von damals waren.

Sonst hatten unter andern die Apotheker und namentlich die in Sachsen, laut Privilegien, einen ausschlieſslichen Handel mit Confituren, auch Gebackenem aller Art, mit gebrannten Wässern und dergleichen mehr. Dieser Handel ging Gottlob in andere Hände; was aber ist dafür den Pharmaceuten geworden? — Können sie nicht wenigstens verlangen, daſs ihnen der ausschlieſsliche Handel mit Arzneimitteln dafür gegeben werde? — In ganz Europa ist es wenigstens gewöhnlich, daſs, wenn jemand einige Unzen Ehrenpreiſs, Melissen u. dgl. zum Thee, oder Glaubersalz, Spieſsglanz etc. als Thierarzneí bedarf, diese Artikel in der Apotheke gekauft werden; und wer wird dies nicht ganz natürlich und der

Bestimmung der Apotheken angemessen finden? Nur in Sachsen ist es anders, da sind diejenigen Pharmaceuten, welchen der §. 6. gilt, gezwungen, sich des Verkaufs zu enthalten, und denselben dem Kaufmann zu überlassen. Es wird dies Gesetz um so härter, da es nicht allgemein auf alle Pharmaceuten sich erstreckt. Wäre der Verlust, welchen das Gesetz den Apothekern zufügt, allgemein, so könnte die Regierung durch angemessene Erhöhung der Arzneitaxe für das gute Auskommen der Pharmaceuten, welches das Gesetz schmälert, sorgen. Da es aber nicht alle Pharmaceuten trifft, so bleibt für die Getroffenen die Erhöhung der Taxe für sie ausschliefslich, selbst wenn sie statt fände, obgleich das Gegentheil zu erwarten ist, ohne Vortheil, denn das Publicum würde den einzelnen theueren Pharmaceuten scheuen, und sich zu den billigern hinwenden.

Im gebildeten Königreiche Sachsen wurde doch schon so manches Veralterte durch Neueres-Besseres verdrängt, warum denn

hier nicht, wo es doch so sehr hoch schon in der Zeit ist?

Wollte man die Gerechtsame der Kaufleute schonen? — Es heifst aber eine Classe zu sehr begünstigen, wenn man das Gewicht der Verhältnisse und Zeiten, und der bessern Ansicht und der gerechtesten Ansprüche eines andern Körpers im Staate gar nicht in die andere Wagschale legt.

Ueberdies finden sich in der Reihe solcher Körper, deren unbedingten Verkauf man durch §. 6. hauptsächlich dem Kaufmann zuweisen will, mehrere der sehr heftig wirkenden Arzneimittel, deren Verkauf zumal im Kleinen dem Kaufmanne auch in medicinal-polizeilicher Hinsicht nicht gestattet seyn sollte, wie Camphora, Grana paradisi, Lithargyrum, Minium, Piper hispan., Spir. vitrioli, Vitriol. cupri, Viride aeris: woraus hervorgeht, dafs solches Gesetz nicht allein gegen den Nutzen der Pharmaceuten, sondern sogar gegen die Sicherheit des Gesammt-Volkes ist.

Glücklicherweise steht zu erwarten, dafs die Kaufleute keinen oder doch nur sehr ge-

ringen Gebrauch von diesem ihrem Rechte machen werden, indem das Publicum vorziehen wird, Arzneimittel stets nur aus der Hand desjenigen zu nehmen, von dem es vermöge seiner Pflichten und Kenntnisse erwarten darf, die bessere Arznei zu erhalten, nämlich vom Pharmaceuten (12).

Angenommen aber, ein Händler oder mehrere Kaufleute machten wirklich den Versuch mit benannten Arzneimitteln zu handeln, und fänden beim Publico Vertrauen und Absatz genug; welche würde die unmittelbare Folge davon seyn? Die Vorräthe des Apo-

---

(12) Wer dies glaubt, irrt sich sehr, denn das gemeine Volk ist stets darauf bedacht, nur der Wohlfeilheit nach zu kaufen, und nicht fähig die Güte der Arzneikörper zu beurtheilen; es zieht also den Kaufladen dem Arzte und der Apotheke vor sobald jemand etwa glaubt durch ein Brech- oder Purgirmittel könne eine Krankheit geheilt werden, und weiſs, daſs beim Kaufmann auch Jalappenharz, Coloquinten, Glaubersalz, Bittersalz, Brechweinstein u. dgl. zu haben sind, und vielleicht bereitwilliger verkauft werden als in der Apotheke, wo man die Kräfte dieser Körper kennt, mithin sich nicht so leicht auf den unbedingten Verkauf derselben einläſst.

B.

thekers würden aus Mangel an Absatz bald unbrauchbare verdorbene Ladenhüter, und der Apotheker seiner Existenz willen Betrüger werden, oder zu Grunde gehen. (Man sehe hierüber ferner was §. 16, 11 u. s. w. gesagt.)

Wenn nach §§. 4. u. 6. die Kaufleute und andere zum Handel überhaupt berechtigte Personen mit Arzneikörpern handeln dürfen, so finden wir einen auffallenden Widerspruch, wenn der 7. §. gebiethet, alle rohe und einfache Arzneikorper etc. sollen von Producenten, Fabrikanten, Sammlern derselben u. s. w. nur an Droguisten und Apotheker abgelassen werden; denn es dringt sich nun die Frage von selbst auf, woher sollen die übrigen zum Handel überhaupt berechtigten Personen die Arzneikörper nehmen, wozu ihnen das Verkaufsrecht förmlich ertheilt und durch das Mandat bestätigt ist, oder was kann der Zweck dieses 7. §. seyn, in welchem den obenbenannten Arzneiwaaren - Verkäufern verbothen wird, an Käufer, welche für sich oder die Ihrigen einen medicinischen Gebrauch mit der Waare beabsichtigen, die-

selbe nicht zu verabreichen (13); wenn in Folge früherer Paragr. Jedermann sonst überall in Sachsen jeden Arzneikörper erhält, ohne über dessen Benutzung tardirt zu werden. Dieser 7. §. hat aber auch eine lichtvolle Seite, wie es überhaupt nicht zu läugnen ist, daſs ungeachtet der vielen Schattenseiten sich auch mancher hell leuchtende Punct im Mandate findet, besonders wenn einzelne Paragraphe ohne Bezug auf andere betrachtet werden.

Betrachten wir ohne weitern Vergleich diesen 7. §.; welches vortrefflichste Gesetz

---

(13) Es heiſst nämlich §. 7. „alle rohe und einfache Arzneikörper — sollen von den Producenten, Fabrikanten oder Sammlern derselben an Käufer, welche davon für sich oder die Ihrigen einen medicinischen Gebrauch beabsichtigen, nicht verabreicht werden". Aber auch diese Clausel kann strenge genommen die gröbsten medicinischen Pfuschereien unstrafbar machen, denn wenn ein Familien-Vater für sich oder die Seinigen Arzneien von einem Producenten oder Sammler der nicht Apotheker ist, haben will, so braucht er nur einen Nachbar oder Bothen hinzusenden, welchem alles ungestraft abgegeben werden darf, weil er das Gekaufte nicht für sich oder die Seinigen gebrauchen will.

B.

enthält derselbe, allen Medicinal-Behörden zum schönsten Vorbilde, das heilbringendste Mittel zur Abwendung aller Pfuscherei und Quacksalberei in der Heilkunde. Erforschen wir den Sinn dieses Gesetzes recht genau, so wird uns fast die Ueberzeugung, dafs der Inhalt des 7. §., so viel es möglich war, die Beeinträchtigungen, welche wenigstens die Apotheker durch die früheren Paragr. erlitten, wieder gut machen soll; es wird uns wahrscheinlich, dafs die Behörde verlangt, der Kleinhändler, welcher sich mit Detail-Arzneihandel befafst, solle seine Waare hauptsächlich vom Apotheker beziehen. Leider erklärt sich das Gesetz hierüber nicht bestimmt, sondern nur dadurch, dafs es dem Kaufmann keinen andern Weg übrig läfst, um zu Arzneiwaaren zu gelangen, als den vermittelst Droguisten und Apotheker. Bei strengster Aufsicht über die Waarenlager der Droguisten und Apotheker würde diese Einrichtung den Vortheil haben, dafs die Kaufleute weniger leicht wohlfeile und schlechte Waare führen könnten; allein gänzlich wird dadurch die Möglichkeit dazu nicht vernich-

tet (14). Kaufleute suchen für ihren Handel nicht sowohl stets die vorzüglichsten Waaren, sondern diejenigen, welche ihnen den grösseren Gewinn geben. Solchen gibt, in Rücksicht auf Arzneiwaaren, nicht die theuerste, sondern in der Regel die wohlfeilere, aber eben deshalb auch schlechtere Waare. Können die Kaufleute solche wohlfeile Waaren bei einheimischen Droguisten nicht finden, so suchen sie dieselben bei auswärtigen, die bereitwillig ihren Forderungen entsprechen werden, und dadurch entsteht dann der grössere Nachtheil, daſs durch das Umgehen des Gesetzes Sachsen nicht allein mit schlechten Arzneiwaaren

---

(14) Es läſst sich mit vieler Wahrscheinlichkeit denken, daſs dieser §. 7. weniger aus einem polizeilichen als vielmehr aus einem staatswirthschaftlichen Principe hervorgegangen sey, nämlich zu Gunsten der Kleinhändler und Apotheker, damit die Consumenten ihre Bedürfnisse nicht von den Producenten und Sammlern kaufen sollen, und so das baare Geld durch den Weg des Handels in grössere Circulation gebracht wird, und mehrere Unterthanen etwas zu verdienen bekommen.

B.

überschwemmt, sondern auch noch, daſs der Behörde jede Controle über diesen Gegenstand erschwert, ja fast unmöglich wird, ferner daſs durch den Kaufmann die schlechte Waare auch gelegentlich in Officinen der Apotheken einwandert, und daſs durch den passiven Handel mit Fremden die Droguisten in Sachsen oder überhaupt die Producenten bedeutend verlieren werden.

Unverkennbar ist der gute Wille der Behörde im 8. §., wo den Droguisten aufgetragen wird, alle ausschlieſslich zum Arzneigebrauche bestimmten Mittel u. s. w. lediglich in durchaus guter und vollkommen tauglicher Beschaffenheit zu führen. Indessen kann man vom Kaufmanne kaum verlangen, daſs er in allen Fällen wisse, welcher Körper als Arznei Anwendung finden kann, und welcher nicht, ja man könnte diese Forderung billigerweise selbst dann nicht machen, wenn man dem Kaufmann zu irgend einer Zeit einen paſslichen Unterricht zu diesem Zwecke gegeben hätte, denn die Heilkunde verändert sich rück-

sichtlich der Anwendung dieser oder jener Körper zum Zweck des Heilens fast täglich, und so wie die Wissenschaft sich ändert, entstehen neue Heilmittel, verschwinden die älteren. Wodurch erhält der Kaufmann Kunde von diesen Veränderungen, und zwar zur rechten Zeit, bevor schon wieder eine andere Mode gekommen ist? Ferner ist es wohl rathsam, dem Droguisten zu erlauben oder sogar nach §. 8. zu veranlassen, zweierlei Waaren, eine von guter die andere von schlechter Beschaffenheit neben einander zu führen? Das Mandat sagt nämlich, daſs die Droguisten bei Arzneiwaaren, welche zugleich auch andern Zwecken dienen, wenn sie die chemische Reinheit und sonstige vollkommene Tüchtigkeit nicht durchaus verbürgen könnten, solches den Empfängern ausdrücklich erklären sollten. Zum Lobe der Droguisten in Sachsen ist bekannt genug, wie sie in der Vorzüglichkeit der Waare um den Rang streiten, mit den vorzüglichsten Groſshandlungen des Auslandes; allein wird ihnen bei aller Rechtlichkeit, bei

der gröfsten Vorsicht dieser schöne Ruf bleiben, wenn sie gleichsam gezwungen sind, schlechtere neben besserer Waare zu führen? Man beachte, dafs der Kaufmann zuvörderst seines Vortheils willen handelt, und dafs dieses auch mit nicht chemisch reiner Waare geschieht, sobald es Vortheil bringt. Der Droguist wird also solche Waaren dem Käufer nicht vorenthalten, wenn Letzterer vorgibt, dieselbe als technisches Mittel zu benutzen, wie dies denn allerdings auch gelegentlich der Fall seyn kann (15).

Zur Ehre der Kaufleute annehmen, dafs dieselben stets eine gute und eine schlechte Waare gleichzeitig führen, ihre Abkäufer

---

(15) Der Droguist als Kaufmann kann seiner Natur und Stellung nach gar nie dazu angehalten werden, sich um die Art und Weise des Gebrauchs, welchen der Käufer von der Waare macht, zu erkundigen; es würde auch nichts helfen, denn letzterer kann dem Kaufmanne vorspiegeln was er will, weil dieser nicht die Macht und Mittel hat den Beweis zu fordern; auch sind es meistens Bothen und Diener, welche die Einkäufe besorgen, und nicht immer wissen können, welchen Gebrauch der Consument beabsichtiget.

B.

nach dem Zweck jedesmal beim Verkauf jeder Waare fragen, und bei arzneilichem Zwecke die bessere, bei technischem Zwecke die schlechtere Waare geben, endlich erwarten, dafs Kaufleute Fähigkeit genug hätten zweierlei Waare, die im Aeussern ähnlich sind wie ein Ey dem andern, immer getrennt und ohne Verwechslung zu erhalten, heifst einerseits den Menschen nicht kennen, anderntheils vom Kaufmanne zu viel fordern *). Trauen wir dem Kleinhändler Menschlichkeit genug zu um für den Kranken eine chemisch reine Arznei zu kaufen und zu verkaufen, so bleibt uns doch noch die Furcht vor zufälligen Vermengungen und unabsichtlichen Verwechslungen der guten und schlech-

*) Vermag denn z. B. der Kaufmann chemisch reine Schwefelblumen, reines Hollundermufs, reine Zinnfeile, von arsenikhaltigen Schwefelblumen, kupferhaltigen Hollundermufs, bleihaltiger Zinnfeile zu unterscheiden, und sich gegen Verwechselung zu schützen, sobald solche Waaren in zweierlei Beschaffenheit aber in gleichem Aeussern nebeneinander da sind?



ten Waare, und ungezählt bleiben die Opfer die in solchen Verhältnissen durch Verlust des Lebens oder der Gesundheit die Nachsicht oder den Mifsgriff schuldlos büssen müssen.

Hinweg doch mit allen Arzneimitteln aus den Händen der Kleinhändler, und wenigstens doch fort mit den vergifteten Heilmitteln so lange das Leben des Mitmenschen noch Werth hat; denn nimmermehr wiegt der Vortheil der zu grossen Verbreitung der Arzneien den Jammer auf, den die vergiftete Arznei und überhaupt die Arznei in der Hand des Kaufmanns meistens im Geheimen doch auch nicht selten öffentlich stiftet.

Je mehr sich die Artikel, welche der Kaufmann verkauft, den heftig wirkenden nähern, den Giften, um so grösser wird die Gefahr, in welche das Publicum kommt. Das königl. Mandat macht zwar im 9. §. die Kaufleute auf vorzüglich gefährliche Mittel, welche in einer eigenen Beilage (*D*) verzeichnet sind, und worunter wir ausser den rohen Waaren auch pharmaceutische Präparate z. B. Blausäure, Alumen ustum, Butyr. Antimon., Flor. Zinci, Kermes minerale, La-

pis caust., Lap. infernal., Mercur dulc. und andere Mercurial-Präparate, Resina Jalappae, Sulph. antimon. aur., Tart. emet., Terra ponderosa salita, Trochisci Alhandal etc. finden, besonders aufmerksam, indem es befiehlt, dafs alle diese in der Beilage *D* verzeichneten Arzneimittel von den Kaufleuten in den Gewölben und Niederlagen stets abgesondert und mit Vorsicht aufbewahrt und ausgegeben werden sollen. Allein diese Vorsicht ist recht gut, sobald sie der Pharmaceut ausübt; den Kaufmann aber sichert sie nicht gegen Verwechslungen und allerlei unvorherbestimmbare Zufälle, so lange demselben die nöthigen pharmaceutischen Waarenkenntnisse fehlen, und wo diese bisweilen nicht allein hinreichen, die nöthigen Kenntnisse zur chemischen Analysis der Körper.

Eines theils ist aber, unseres unmafsgeblichen Erachtens, die Vorsicht des §. 9. in zu grosse Aengstlichkeit ausgeartet, indem das gedachte Verzeichnifs auch neben Arsenik u. dgl. Alumen ust., Aloe, Bismuthum, Capita Papaveris, Cinnabaris, Flor. Arnicae,

Hb. Arnicae, Sal essent. Tartari, Sal Succini, Sem. Papaveris albi, Spirit. Cornu Cervi, Spritus Tartari, Stipites dulcamarae Theriaca u. a. Dinge nennt, die als wenig gefährlich, ja sogar als unschuldig bekannt sind wie Semen Papaveris. Wird die Zahl der abgesonderten Artikel zu grofs, so hört die Vorsicht auch für die heftigsten Gifte auf, wenn diese nicht nochmals und nochmal abgesondert sind. Mit eben dem Rechte, mit welchem mancher der genannten Artikel im Verzeichnisse *D* steht, hätten noch verschiedene andere hingehört z. B. Sal Tartari, Spirt. salis, Ammon. caust., Hepar Sulphuris, Hepar Antimonii, Vitrum Antimonii u. s. w. welche der Kaufmann, dem Blausäure, Brechweinstein, Mineralkermes etc. zu führen erlaubt sind, gewifs ebenfalls verkaufen wird.

Zu den Arzneiwaaren, welche abgesondert von andern aufzubewahren sind, gehören, wenn wir die stark riechenden, so ferne sie nicht Drastica sind, ausschiessen: 1) die Gifte erster Classe, die in geringen Dosen tödtlich wirken; 2) die der zweiten Classe

gleichsam das Mittel zwischen Drastica und Gifte erster Classe haltend, 3) Drastica und Narcotica, diese vorzüglich dann, wenn sie leicht mit unschuldigen Mitteln zu verwechseln sind und sich nicht schon durch auffallende Wirkung auf die Sinne als durch Farbe, Geruch, Geschmack deutlich unterscheiden. Diese letzteren und alles, was nach Drastica folgt, mufs von dieser Aussonderung abgeschieden bleiben, wenn nicht der Zweck der Aussonderung der Gifte verloren gehen soll.

Auch von einer andern Seite betrachtet genügt uns das Gesetz des §. 9. rücksichtlich der Vorsicht beim Verkauf heftig wirkenden Mittel durchaus nicht, wenn es nämlich befiehlt, dafs die mit einem * bezeichneten, auch im technischen Gebrauche vorkommenden Artikel an Kinder und andere Personen, denen hierunter genügliche Vorsicht nicht zuzutrauen ist, lediglich versiegelt zu verabfolgen seyen, und dafs die Empfänger auf die Gefahr des Mifsbrauches aufmerksam gemacht werden sollen.

Es bleibt zu wünschen, dafs durch ein Gesetz die Abgabe solcher Artikel an Kinder oder an Personen denen nicht genügliche Vorsicht zuzutrauen ist, gänzlich verbothen werde. Was gilt dem Kinde oder einem Menschen mit Kindes-Verstand ein auf das Gift gedrucktes Siegel, dessen Bedeutung ihm unbekannt ist, durch dessen vielleicht neue Erscheinung die Begierde erregt wird, zu untersuchen was unter dem Siegel verborgen ist?

Mag hier auch nur von Giften zweiten Ranges die Rede seyn, so sind diese doch dem Kinde, was Gifte ersten Ranges dem Erwachsenen sind. Uebrigens fällt es auf, Aloe hier in die Zahl technischer Mittel aufgezählt zu finden, da, so viel uns wenigstens bekannt, die technische Anwendung derselben zu Goldfirnifs u. dgl. höchst beschränkt ist.

Einige Gifte erster Classe, nämlich „weisser, rother und gelber Arsenik, Operment, Cobaltinum crystallinum, Opium, Mercurius praecipitatus ruber, sublimatus corro-

sivus und Blausäure, sollen (nach §. 10.) ausser von den Producenten und eigentlichen Droguisten, von andern Händlern lediglich nach vorher hierzu erlangter obrigkeitlicher Concession geführt werden." Die Zahl dieser Artikel wäre wohl durch Nuces vomicae, Sacchar. saturni *), Merc. praec. alb. durch grüne Arsenikfarben und den gefährlichen Phosphorus zu vermehren gewesen, während zu wünschen ist, daſs

*) Die Apotheker-Verordnung f. Hannover zählt in §. 71. zu den Giften ersten Ranges auch den Bleizucker, die Krähenaugen, die weisse Nieſswurz, das Euphorbienharz. Ferner ein k. preuſs. Reglement vom 19. Jan. 1802 zählt den Bleizucker dicht neben Arsenikalia zu den Giften. Ein Public. d. K. Kr. Reg. zu Danzig 1819 überweist den Handel mit dem sog. Mineral-Schwedischen Grün lediglich den Pharmaceuten und conzessionirten Gifthändlern. In Betreff des Arseniks existirt in Böhmen ein altes Gesetz, dem zur Folge in jeder Stadt nur ein einziges Individuum denselben nach der gesetzlichen Vorschrift verkaufen kann. Diese Maſsregel leistet unstreitig das Höchste. Stolze Berl. Jahrb. 21.

die Blausäure und einige andere pharmaceutische Präparate nie Handelswaare werden, sondern immer und ausschliefslich nur der Kunst und Obhut des Pharmaceuten anvertraut bleiben möchten.

Unverkennbar ist im 10. und 11 §. der beſste Wille des Gesetzgebers den Verkauf der Gifte zu regeln und gegen Gefahr, die durch den Gifthandel entstehen kann, zu schützen, indem verordnet wird, dafs die Gifte, ausser an verpflichtete Apotheker, nur an völlig unverdächtige Personen und gegen Empfangschein verabreicht werden dürfen u. s. w., dafs darüber ein eigenes Buch zu führen sey, und dafs deshalb alle Droguisten, („worunter im Allgemeinen alle Kaufleute, die den Arzneihandel im Grossen als Hauptgewerbe treiben, verstanden werden"), alle Vorsteher oder Verleger von chemischen Arzneifabriken, die gebirgischen Laboranten, alle, welche mit Giften handeln, „dermalen sofort und künftighin beim Beginn ihrer Gewerbe, oder bei ihrer Anstellung, vor der Obrig-

keit ihres Wohnortes vereidet werden sollen.“

Obgleich aber diese Verordnungen ähnlich oder gleich sind denen, die über diesen Gegenstand fast in allen andern Staaten gegeben wurden, so lassen sie uns doch Manches zu wünschen übrig.

Wir verweilen deshalb bei diesem höchst wichtigen Gegenstand, zuvörderst uns die Frage vorlegend, welches soll der Zweck der Verordnungen über Gift Verkauf seyn? — Viele meinen, Vergiftungen, absichtliche sowohl wie zufällige, möglichst zu verhüten. Wir aber dies zwar anerkennend fügen noch hinzu, und den Vergifter leicht zu entdecken, damit er seiner gerechten Strafe nicht entgehe. Der Zweck ist also dreifach:

1) Verhinderung zufälliger Vergiftungen.

Dies ist hauptsächlich Sache der Apotheker oder überhaupt der Gifthändler, und

zu diesem Zwecke sind ihnen die Verordnungen über Aufbewahrung, Einpackung Bezeichnung und Abgabe des Giftes gegeben. Es gehört dies zu den Pflichten der Gifthändler, wie es jedem andern Menschen, der mit gefährlichen Dingen handelt, ebenfalls Pflicht ist, Jedermann gegen Gefahr durch solchen Handel möglichst zu sichern, so weit nämlich es in der Macht des Privatmannes liegt. Zu diesem Zwecke würden die Verordnungen des §. 10 u. 11. genügen, wenn im 10. §. unter *b* es nicht gestattet wäre, an eine andere, wenn auch dem Verkäufer (muthmafslich) völlig sichere Person, als an dieselbe, auf welche der Schein ausgestellt ist, das Gift abzugeben. Es gibt Fälle, wo ohne diese Regel Vergiftungen statt finden können. Der Verfasser hat einen solchen Fall erlebt; hier ist er zur Warnung: Der erwachsene geachtete Sohn eines hohen Forstbeamten fordert eines Tages eine Portion Arsenik, über dessen Empfang der Vater vor wenigen Stun-

den einen legalen Giftschein ausgestellt hatte, mit dem Bemerken, später das Gift anzunehmen. Das Personal in der Officin ahndet nichts Böses dabei; es wird also der Defectarius beauftragt, das Gift einzuthun und abzugeben. Dieser zwar vorsichtiger als andere, hatte in Abwesenheit des Principals doch nicht den Muth, dem Sohne des Beamten das Gift zu verweigern. Die Abgabe des Giftes an eine andere als die Person, welche den Schein ausstellte, erschien ihm aber gesetzwidrig. In dieser Verlegenheit zieht er es vor, die Thiere, gegen welche das Gift bestimmt war, einige Zeit länger leben zu lassen, und an die Stelle des weissen Arseniks gepülvertes schwefelsaures Kali eben so wie Gift verpackt abzugeben.

Nach kaum einer Stunde stürzen die Bedienten des Beamten Hülfe rufend in die Officin, indem der Herr Sohn (nach einem kleinen Zwist mit dem Vater) sich vergiftet habe, wie er selbst aussage, und die ge-

fundenen Ueberbleibsel des Giftes und dessen Verpackung bewiesen.

Den Verkäufern des Gifts ist also, wo das Gesetz die Abgabe desselben ihrer Willkühr überläſst, sehr grosse Vorsicht anzuempfehlen, denn wenn, wie es bei weniger Vorsicht in obigem Fall geschehen wäre, Vergiftung statt findet, wird man immer einen grossen Theil der Schuld auf den Verkäufer legen, der die Person als nicht völlig sicher hätte beurtheilen sollen. Der Verkäufer des Gifts befindet sich aber in solchen Fällen in einer sehr peinlichen Lage, und gibt gar zu leicht sein besseres Gewissen auf, um nicht durch Verweigerung zu beleidigen und dadurch vielleicht einen guten Kunden zu verlieren. Deshalb ist es besser, wenn zum Voraus das Gesetz dem Verkäufer keine Willkühr erlaubt, die in Angelegenheiten des Menschen-Lebens nicht seyn darf.

2) Verhinderung absichtlicher Vergiftung.

Tödtung durch Gift absolut unmöglich machen, ist jeder Behörde eben so unmöglich, wie es ihr überhaupt unmöglich ist, jeden Mord zu verhindern. Allein die Möglichkeit des Giftmordes läſst sich durch weise Gesetze erschweren und seltener machen.

Dieses geschieht unserer Meinung nach am sichersten, wenn die Behörde dafür sorgt, daſs das gefährliche Mordwerkzeug Gift nur in den Händen weniger und zwar anerkannt rechtlicher Personen ist, und daſs die Giftverkäufer nur gewissermassen Werkzeug der Behörde werden, dadurch nämlich, daſs sie nur auf obrigkeitlichen Giftschein Gifte verabfolgen lassen dürfen (16).

Will die Behörde Gehülfen oder Stellvertreter in diesem Geschäfte, so erscheinen

(16) Wie dies in Bayern und in einigen andern Ländern gesetzlich angeordnet ist. B.

uns die Geistlichen geeigneter hierzu als Andere um Erlaubnifs-Scheine zum Giftankauf zu geben, indem nächst der Polizei-Behörde, diese die Bewohner ihres Sprengels am richtigsten beurtheilen werden, auch in anderer Hinsicht dazu geeignet seyn möchten.

3) Entdeckung des Vergifters.

Nicht allein deshalb, weil die Behörde die unabhängigste Person ist, die, indem sie die Erlaubnifscheine ausstellt, keine andere Rücksicht als die der Nothwendigkeit des Giftes und der Unverdächtigkeit des verlangenden Individuums zu nehmen hat, ist zu wünschen, dafs lediglich auf Geheifs der Behörde Gift verkauft werde, sondern noch aus andern Gründen.

Zuvörderst ist zu berücksichtigen, dafs Vergiftung alsdann wohl seltener werden möchte. Der Bösewicht der mit Vergiftung umgeht, wird sich wohl hüten, dadurch dafs er den Giftschein von der Behörde fordert, sich dieser gleichsam zu überliefern,

wenigstens den schwersten Verdacht unmittelbar nach der Mordthat auf sich zu ziehen, in manchen Fällen sogar sich, wenn die Behörde ihn über den beabsichtigten Zweck des Giftes prüfend angeht, schon vor der gräfslichen That zu verrathen (17).

Die Behörde, sofern sie einige Ordnung rücksichtlich der Giftscheine beobachtet, dieselben in der Folge der Abgabe richtig copiren läfst u. s. w., sieht sich in den Stand gesetzt, bei jedem Verbrechen durch Gift sogleich die Verdächtigen herbeiziehen zu können. Man wende dagegen nicht ein, dafs die Bücher der Gift-Verkäufer die durch dieselben aufbewahrten Scheine dasselbe leisteten. Sie leisten nicht dasselbe. Sie liegen bei den verschiedenen

(17) Die Polizei-Behörden, vorzüglich in grössern Städten müssen aber auch darauf bedacht seyn, dafs ihre Giftscheine nicht leicht nachgemacht werden können. Das gewöhnlich beigedruckte Amts-Siegel läfst sich von einem Formschneider u. dgl. nachmachen, so wie auch die Unterschrift des Polizei-Beamten, dessen Handzüge dem Apotheker oft unbekannt sind, besonders in Städten wo die Beamten öfters versetzt werden.

B.

Gifthändlern zerstreut, müssen also ehe die Behörde zur Einsicht kommt, erst gesammelt werden u.s.w., während welchen Zeitverlusts der Bösewicht sich schon in Sicherheit gebracht haben kann, sie haben, man möchte sagen, nicht dieselbe Autorität wie die Acten der Behörde, nicht dieselbe Zuverlässigkeit, es können sich Falsa in ihnen finden, die dem untersuchenden Richter den Schuldigen entziehe u. s. w.

Die paginirten Bücher der Gifthändler haben allerdings ihren Nutzen, so wie die aufbewahrten Giftscheine. Dieser aber soll nur darin bestehen, daſs sie beweisen, daſs das Gift wirklich an die bezeichnete Person abgegeben worden ist.

Ist der Giftverkauf dem Ermesser der Gifthändler überlassen, so tritt nicht selten der Fall ein, daſs der Käufer des Giftes dem Verkäufer nicht als durchaus unverdächtige Person erscheint; was hat in diesem Falle der Verkäufer zu thun. Das Gesetz verbiethet ihm Gift abzugeben in diesem Falle, ihm bleibt also rechtlich nur übrig den

Käufer um einen obrigkeitlichen Schein zu ersuchen. Der Käufer erwiedert aber der Nachbar N. habe ohne obrigkeitlichen Schein Gift erhalten. Was bleibt nun dem Verkäufer für ein Ausweg? Auf dem einen Wege macht er sich einen Feind, der ihm manchen Verlust bringen kann, auf dem andern opfert er sein gutes Gewissen auf gutes Glück, daſs das Gift nicht schade.

Die Behörde aber ahndet und erfährt von diesem Vorgange entweder nichts oder doch zu spät, nachdem schon Verbrechen dadurch ausgeübt sind. Anders ist es, wenn auf Befehl oder Erlaubniſs der Behörde an eine, wenn auch verdächtige Person Gift gegeben wird. Der Behörde stehen in diesem Falle die Mittel zu Gebothe zur rechten Zeit den Verdächtigen beobachten zu lassen, und nöthigenfalls den Bösewicht auf der That zu ergreifen.

In jeder Hinsicht scheint es, um die Zwecke der Verordnungen über Giftverkauf möglichst zu erreichen, vortheilhaft, wenn 1) nur

auf Scheine der Polizei-Behörde; 2) nur an die Person allein, auf welche der Giftschein ausgestellt ist, Gift verkauft werden darf; 3) die Verkäufer aber den Verkauf des Giftes in das dazu paginirte Buch eintragen mit Bezug und Aufbewahrung der Giftscheine *).

Der §. 12. verpflichtet jeden Apotheker „alle Arzneiwaaren, welche er von den Producenten, oder Grofshändlern einkauft, sofort nach dem Empfang, in Hinsicht ihrer Güte und Tüchtigkeit sorgfältig, da nöthig chemisch, zu prüfen.“ Dies ist wieder ein hell leuchtender Punct des Mandates seines ganzen Inhaltes nach, für wel-

*) Der Arzt, so fern derselbe Gifte als Heilmittel verordnet, bedarf natürlich keines speciellen Gift-Scheins von der Behörde, aber das Recht auf seinen Namen und seine Gefahr für sich oder für Andere Gift zu anderm als obigem Zwecke zu verschreiben, kommt ihm nicht zu. Uebrigens lese man über diesen Gegenstand in Dr. Stolze teutsch. Jahrb. f. d. Pharmacie 10. Bd. 2. Abth. S. 1, ferner noch, was Schrader daselbst sagte.

chen wir nur den Wunsch haben, daſs die Behörde überall fähige Pharmaceuten finden möge, um das Gesetz mit gröſster Strenge und ausdauernd üben zu können. Wenn durch solches Gesetz der Kranke vor schlechten Arzneien gesichert wird, warum beschützt man ihn nicht auch gegen die schlechten Arzneiwaaren der Kaufleute durch ein dem ähnliches Gesetz. Sie sind doch nicht weniger fähig gegen das Gesetz zu handeln wie die Pharmaceuten, aber durch Mangel an Kenntnissen in dieser Hinsicht weniger fähig denn jene das Gesetz zu üben? Bei diesem Paragraph muſs es dem Gesetzgeber augenscheinlich geworden seyn, daſs der Kleinhandel der Kaufleute mit Arznei-Waaren nicht zu controliren ist. Um so weniger aber ist es zu entschuldigen, wenn man dennoch solches Urtheil fortbestehen läſst.

§. 13. bestimmt die gerechtesten Strafen gegen Vergehungen der vorhergegangenen Paragraphe, die gerechtesten, indem, was die Vergehen der Kaufleute u. s. w. anbe-

langt, es nach so vielen durch das Mandat erhaltenen oder bestätigten Begünstigungen, dergleichen sich die Genossen in keinem andern europäischen Staate zu erfreuen haben, es höchst undankbar wäre, wenn sie ihre Befugnisse nun noch überschritten; und was die Pharmaceuten anbelangt, so dürfen auch diese, ungeachtet der erfahrenen harten Beschränkungen, in ihrem Gewerbe, wofür freilich ein dem Gleiches umsonst gesucht werden könnte, nur geduldig ertragen und Besseres hoffen; in anderer Hinsicht ihre heiligsten Pflichten, ihre Eide nie vergessen, ohne die Strafe des Gesetzes eben so gerecht als schwer zu fühlen.

Der §. 14. setzt Irrungen voraus, welche noch aus dem Inhalt des 1. bis 7. §. entstehen könnten, und das ist nicht gut.

Ein schlimmes Zeichen, wenn Gesetze schon in dem Augenblicke, wo sie gegeben werden, so wenig klar und bündig sind, daſs ihr Erschaffer selbst Irrungen voraussetzt. Allerdings müssen wir in jener Ansicht dem Gesetzgeber beipflichten, und wir wa-

gen deshalb den bescheidenen Wunsch, dafs bei solchen Vorfällen etwaiger Bitten und Ansprüche der Apotheker Sachsens, nicht die Regierungen allein, auch nicht allein mit Zuziehung eines Physicus, sondern durch und mit dem Rathe einiger rechtlicher und gebildeter Pharmaceuten, woran Sachsen keinen Mangel hat, entscheiden möchten.

Im 15. §. wird ausdrücklich bekräftiget, dafs „gegen die Vorschrift des Mandats künftig kein Unterschied oder Vorwand weiter berücksichtiget werden soll, es möge solcher vom Handel auf Messen und Jahrmärkten, vom Verkauf in Commission, zum Thierarzneibedarf und zur Vertilgung schädlicher Thiere etc. hergeleitet werden". Auch werden in diesem Paragraph alle früher ertheilten Concessionen, Privilegien und Entscheidungen, wie auch alle Verträge, welche den Bestimmungen der §§. 1. bis 4. entgegen laufen, für aufgehoben erklärt.

„Diese Vorschrift ist namentlich auch (heifst es) auf die sogenannten Kammerjäger anzuwenden, denen das Herumgehen mit arsenikalischen und andern gifthaltigen Mit-

teln, ohne ausdrückliche Erlaubnifs vorgedachter Behörden, künftig nicht weiter erlaubt ist." Es wäre unstreitig besser, wenn diese Kammerjäger (18), anstatt sie bedingungsweise einzuschränken, bedingungslos verbannt worden wären. Denn es ist bekannt, dafs sie nicht im Besitze geheimer Mittel sind, um schädliche Thiere zu vertreiben oder zu tödten, welches ihre Existenz entschuldigen könnte; sondern dafs Arsenik oder andere Gifte ersten Ranges das Reagenz in ihren Mischungen sind, wozu zu gelangen es nicht der Kammerjäger, sondern höchstens eines legalen Giftscheins bedarf. Solches Gift in der Hand des Kammerjägers wird in der Regel höchst unvorsichtig aufbewahrt, und während die Gesetze allen andern Gifthändlern grösseste Vorsicht zur Pflicht machen, und den Giftverkauf genau

---

(18) Diese Kammerjäger, welche ausser Sachsen wenig oder gar nicht gekannt zu seyn scheinen, sind also solche, welche in den Kammern auf Läuse, Flöhe, Wanzen und anderes Ungeziefer Jagd machen; nicht aber herrschaftliche Kammer-Jäger, welche ihre Herrn auf ihren Kammern u. Jagden bedienen. B.

controliren lassen, steht das Gift des Kammer-Jägers unter keiner Aufsicht und Controle; er gibt dasselbe Jedermann, auch dem Bösewichte; das leichteste Mittel um zu Gift zu gelangen und in gröfster Verborgenheit Böses damit zu thun. Und noch ist der traurige Fall der Vergiftung durch Ratenpillen eines Kammerjägers in frischer Erinnerung.

§. 16. Wir unterscheiden chemische Fabrik und chemische Arzneifabrik. Jene billigen wir zum Nutzen der Techniker, diese aber die Arzneifabrik ist im Allgemeinen nicht zu billigen, höchstens als nothwendiges Uebel für einige besondere Arzneimittel zu erlauben, nämlich für diejenigen Mittel, welche in ihrem pharmaceutisch reinsten Zustande vortheilhaft nur fabrikmässig darzustellen sind, wie z. B. einige sogen. Mineralsäuren, schwer crystallisirbare Pflanzensäuren und schwer crystallisirbare Salze *). Woher

*) Im ähnlichen Sinne scheint der Gesetzgeber des 49. §. der Apotheker-Verordnung für das Königreich Hannover 1820, diesen Gegenstand behandelt zu haben, indem derselbe ein kurzes Ver-

kommt die geringe Kenntnifs und practische Unerfahrenheit so vieler Gehülfen der Pharmacie? Hauptsächlich daher, dafs viele Principale die chemischen Arzneipräparate nicht selbst bereiten, und dadurch ihren Zöglingen zu bereiten lehren, sondern solche Präparate bequem aus chemischen Arzneifabriken beziehen. Dieser Vorwurf trifft besonders die Apotheker volkreicher grosser Städte, die leider die mehrsten Zöglinge zu Gehülfen, man möchte sagen, fabriciren. Wenn es dem Pharmaceuten erlaubt bleibt, die chemischen Arzneipräparate von Fabriken zu beziehen, so geht allmählig das Wissenschaftliche und practisch-chemische der Pharmacie zu Grunde. Die königl. wissenschaftliche Deputation für das Medicinalwesen zu Berlin hat „in dem Gutachten" Unter-

zeichnifs derjenigen Artikel gibt, welche das Gesetz dem Pharmaceuten erlaubt, aus Fabriken zu ziehen. Aber auch dieses kurze Verzeichnifs dünkt uns zu lang. Mittel wie Acid. acetic., benzoic., Argent. nitric., baryta muriat., Zinc. oxyd. alb. und andere könnten wohl daselbst fehlen.

sagung des Einkaufs chemisch - pharmaceutischer Präparate aus chemischen Fabriken durch die Apotheker, diesen Gegenstand bereits erschöpft. (Berlin den 28. Juny 1820.)

Localverhältnisse können es wünschenswerth machen, dafs die Behörde Concessionen zur Führung einiger Hausmittel gibt; allein in Sachsen, nachdem die Arzneimittel-Handlungen so sehr vervielfältigt sind, existiren diese Verhältnisse wohl nicht.

Wenn dem gemäfs oder zuwider Concessionen der Art ertheilt werden, so sollte es nur mit der unabänderlichen Bedingung geschehen, dafs solche Hausmittel nur aus einer dieser Hausapotheke zunächst liegenden Officin zu beziehen seyn, damit die letztere nicht unter der Masse der vielen Stiefschwestern erliege, damit ferner rücksichtlich der Güte solcher Hausmittel der Kranke und die Behörde einige Garantie habe.

In §. 16. wird die Landesregierung und die Oberamtsregierung zu Budissin ermächtiget, neue Concessionen zu ertheilen, a) zu

Errichtung chemischer Arzneifabriken; b) zu Fertigung und Führung pharmaceutisch zu bereitender Arzneimittel; c) zu Führung einiger Hausmittel, welche in den Verzeichnissen *A B C* nicht mit begriffen sind, an Orten wo keine Apotheke befindlich ist. Dieses letztere wird doch kaum so zu verstehen seyn, als ob die in diesen Verzeichnissen genannten Arzneikörper wie Flor. Chamomillae, Fl. Sambuci, Hb. Menthae, Manna, Gummi arab., Sal. Glauberi, Spirit. saponis u. s. w. nicht als Hausmittel zu gebrauchen wären? Der Gesetzgeber hatte hier also offenbar nur solche Arzneikörper im Sinne, welche nicht allgemein als Hausmittel anerkannt und erlaubt sind.

Der §. 17. ist dem Inhalte des §. 1 u. §. 16 b) durchaus entgegen, indem derselbe die, in den gebirgischen Aemtern Schwarzenberg, Wolkenstein, Grünhayn und Wiesenburg bisher betriebene Fertigung von Arzneimitteln, und den Arzneihandel dieser Producenten unter besondern Vorkehrungen und Einschränkungen fortbestehen läfst. Diese so-

genannten gebirgische Laboranten *) welche somit in unbestimmter Anzahl auch fernerhin gesetzlich geduldet werden, sind ohngefähr dasselbe was Olim, vielleicht auch hier und da noch jetzt die Königseer, Ungarn u. s. w. waren, also mit andern Worten Leute, die auf rein empirische Ueberlieferungen gestützt ohne die mindeste theoretisch wissenschaftliche Kenntniſs Arzneimittel (sogeannante) zusammenmischen, dem Kranken anpreisen und verkaufen, also Quacksalber oder Pfuscher. Wir wollen nicht wiederholen, was über diese Leute bereits oben §. 12. u. s. w. erörtert worden ist **); übergehen

*) Die Medicinal-Ordnung für Anhalt-Bernburg sagt hierher gehörig im §. 175 unter andern: „Auch soll kein Hausierer u. s. w. Arzneimittel, es habe Namen wie es wolle, bei Verlust seiner Waare und bei obiger (in §. 4 bereits erwähnter) Strafe verkaufen dürfen. Eben so wenig Marktschreier und Afterärzte ihr Gewerbe treiben, und Arznei-Mittel ausgeben dürfen. Keine Unterobrigkeit soll sich ermächtigen von diesem Gesetze Ausnahmen zu machen oder zu gestatten."

**) Uebrigens ist zu beachten was Prof. Nolde p. 157



seufzend diesen Gegenstand, aber um so mehr verabscheuen, verwerfen wir den Grundsatz, auf welchen gestützt das Gesetz die fernere Existenz solcher allgemeinen Landplagen duldet (19). Das Mandat motivirt zwar die

---

seiner Verhältnisse des Apothekers 1805, (Rostock und Leipzig) sagt über die sogenannten Olitäten-Krämmer, welche nach ihm schon des grossen Publicums wegen, welches sie nur betrügen und irre führen, nirgends geduldet werden sollten" u. s. w. Die Apotheker-Verordnung für das Königreich Hannover §. 24 verwirft Hausieren und alles was dahin gehört verdientermassen bedingungslos.

(19) Der Grundsatz, welcher hier den Gesetzgeber leitete, ist zwar an sich ein sehr edler Grundsatz der Menschlichkeit und Gerechtigkeit, indem man den gebirgischen Laboranten ihr altes Recht nicht durch einen Gewaltstreich nehmen, sie und ihre Familien nicht dem grenzenlosesten Elende und dem Hungerstode preis geben will; allein die Anwendung des Grundsatzes der Menschlichkeit und Gerechtigkeit ist hier falsch, indem man zugleich das Gesundheitswohl einer unberechenbaren Menge anderer Unterthanen aufs Spiel setzt, welche in ihrer Unwissenheit den Lobpreisungen der zudringlichen Medicaster glauben und durch unzeitiges und unpassendes Mediciniren ihre Gesundheit untergraben und das Leben abkürzen. Der

getroffene Verfügung, indem es beisetzt: „da wir die in den Aemtern etc. bisher betriebene Fertigung von Arzneimitteln, welche nebst denen Vertrieb, jenen Gegenden zum wesentlichen Erwerb gereicht, gänzlich zu untersagen Bedenken tragen“ u.s.w.; d. h. der Menschlichkeit oder Billigkeit halber u. s. w. — Allein, ist es Menschlichkeit und Billigkeit, wenn das Gesetz Jemanden, der Andern vom Eigenthum genommen hat, im übel erworbenen Besitz läſst, damit jener nichts verliere, während dieser keine Entschädigung erhält? heiſst das Menschlichkeit, wenn, um einzelne Familien einiger Aemter in ihrem Erwerbe nicht zu beschränken (der vielleicht auf andere Weise zu sichern ge-

---

königl. sächs. Regierung kann es doch bei ernstlichem Willen nicht an Mitteln fehlen, die gebirgischen Bewohner nach und nach auf andere wahrhaft nützliche oder wenigstens unschädliche Gewerbe, z. B auf Verfertigung verschiedener Schnitzwerke, allerlei Gewebe u. dgl. womit sich viele Gebirgs-Bewohner an der südlichen Grenze Bayerns ehrlich fortbringen, zu leiten und durch Aufhebung des Arznei-Handels das Land von einer verderblichen Plage zu befreien.

B.

wesen wäre) alle Bewohner des Staats der Gefahr preis gegeben werden, Vermögen und Leben zu verlieren durch Ausgaben für wirkungslose oder nutzlose oder gar giftige Arzneien *), und durch damit herbeigezogenes Siechthum, Unheilbarkeit und tödtlichen Ausgang von Krankheiten, die durch ärztliche Behandlung leicht heilbar gewesen wären. Dieser Gefahr werden sogar die Bewohner der Nachbarstaaten ausgesetzt, sofern die Behörden derselben ohne Kenntniſs von solcher medicinischer Pfuscherei, die der Nachbarstaat in ihr Land wälzt, oder mit Gleichgültigkeit gegen dieselbe, solchen Unfug duldet.

Mögen auch die dem Paragraph 17. folgenden Paragraphe noch so viele Vor-

*) 1805 namentlich zog eine durch solche Olitäten-Krämmer ausgebreitete mit Arsenik vergiftete Magenessenz viele Unglücksfälle nach sich, deren Folge war, daſs durch eine Directorial-Verordnung vom 21. Mai 1805 (Berlin) sowohl das Hausieren der Olitäten-Krämmer als der Durchgang ihrer Waaren in Preussen untersagt wurde.

kehrungen und Einschränkungen geben, um den zu besorgenden Mifsbräuchen wirksamst vorzubeugen, die Hauptsache bleibt doch; nämlich die Arzneimittel-Fertigung durch Leute, denen die dazu nöthigen pharmaceutischen Kenntnisse fehlen, und das Arznei-Anrathen und Ausgeben, und Curiren durch ungebildete Leute, denen jede dazu nöthige ärztliche Kenntnifs mangelt. Hoffentlich wird zum Besten der Menschheit auch dieses Uebel der medicinischen Pfuscherei in Sachsen bald aufhören.

Der 27. oder letzte Paragraph des Mandats verbiethet im Allgemeinen, erlaubt aber bedingungsweise das Ausgeben der Arzneien durch Aerzte und Wundärzte. Eine solche Erlaubnifs ist nirgendwo, am wenigsten aber in Sachsen, zu billigen. *)

*) Die Apotheker-Verordnung für Hannover verbiethet §. 20. Aerzten und Wundärzten die Haltung von Winkel-Apotheken gänzlich, so wie auch im allgemeinen das Selbst-Dispensiren von innerlichen Medicamenten bei einer Strafe von 10 bis 50 und 100 Thaler, und bei Verlust der Erlaubnifs prac-

Durch die vorhergegangenen Paragraphe des Mandats sind durch ganz Sachsen die Arzneimittel bis zum höchsten Ueberflufs verbreitet. Die Zahl der Pharmaceuten ist sehr bedeutend, die Apotheken daselbst sind in guten Verhältnissen vertheilt. Augenblicklicher Mangel der Arznei in den dringendsten Krankheitsfällen könnte höchstens nur statt finden an ganz entlegenen kleinen Wohnorten, wo weder Apotheker, noch mit Arznei handelnde Kaufleute, noch Laboranten sind. Solche Orte dürfen aber dem Gesetze zur Folge eine Hausmittel-Handlung haben, die den augenblicklichen Bedarf des umsichtigen Arztes so lange befriedigt, bis aus der nahen Officin ein Mehreres herbeigeholt ist. Nur wo auch das Hausmittel fehlt, kommt es dem Arzte, der ohne alle

ticiren zu dürfen. Sie gestattet das Letztere nur gegen besondere beschränkte Erlaubnifs, bei zu grosser Entlegenheit einer Apotheke, und nur unter der Bedingung, den dazu benöthigten pharmaceutischen Bedarf aus den angewiesenen Apotheken zu nehmen. §. 21. der Verordnung.

solche Hülfe irgendwo wohnt, oder hinzugerufen wird, zu, die gebräuchlichsten Hülfsmittel mit sich zu führen, und bis auf die Hülfe des Apothekers anzuwenden. Aber diese Hülfsmittel mufs der Arzt gehalten seyn, aus einer seinem Wohnorte zunächst gelegenen Apotheke*) und zwar ohne Rabatt

*) Die revid. Apoth. Ordn. in Preussen vom 11. Oct. 1801 §. 14. befiehlt denen, die an Orten, wo keine Apotheke befindlich- oder in der Nähe ist, eine Haus-Apotheke zu halten berechtigt sind, sich nur auf die nothwendigsten Mittel zu beschränken, dieselben von einem approbirten Apotheker im Lande zu nehmen etc. Die Polizei-Deputation des Kurm. Regierung, bestimmt unterm 23. Mai 1811, dafs die zunächst liegende Apotheke 1 Meile entfernt seyn müsse, u. s. w. — Mediz. Ordnung für das Herzogthum Bernburg von 1820 §. 40. befiehlt: Kein Arzt darf selbst für Geld Arzneien ausgeben, ausser im dringendsten Nothfalle, er mufs sie aus privilegirten Apotheken verschreiben, oder beim Besuche von Kranken auf dem Lande daraus mitnehmen. — Gleiche Gesetze bestehen im österr. Staate rücksichtlich sog. Haus-

zu beziehen. Nur unter dieser Bedingung und unter jenen Umständen sind Hausapotheken oder besser Reise-Apotheken der Aerzte zu billigen, und heilsam, so lange sie dem Arzte nur als Hülfsmittel für den Kranken nicht als sein Erwerbsmittel dienen, in welchem letzteren Falle sie nun nochmals das Einkommen der Apotheker schmälern, und den Kranken mancher Gefahr aussetzen.

Das Gesetz, indem es sagt, dafs solche Aerzte die Arznei selbst ausgeben, d. h. selbst zu bereiten und verkaufen können, welche an Orten wohnen, wo keine Apotheke ist, in allen Fällen wo die Verschreibung der Mittel aus der nächsten Officin ohne Gefahr, oder doch ohne wesentliche Beschwerde für die Kranken, oder deren Angehörige nicht thunlich ist, läfst dem

---

Apotheken der Aerzte und Wundärzte, die ihre Bedürfnisse nur aus einer privil. Apotheke beziehen dürfen. — Bernt Staats-Arzneikunde. Wien 1817. 2r Th. p. 186.

Arzte viel zu viel Willkühr. Es steht sehr zu fürchten, daſs für solchen Arzt nie der Fall eintreten wird, wo keine Gefahr, keine Beschwerde statt fände durch das Holen der Arznei aus der Apotheke.

Der Reiz zum Gewinn durch dies Ausgeben oder der Handel mit Arzneien, wird in nicht seltenen Fällen den Arzt veranlassen, an die Stelle der kräftigeren aber theuren Heilmittel wohlfeilere aber unwirksamere anzuwenden; in seiner in der Regel absichtlichen Unkenntniſs der Arzneitaxe, wird das Publicum bald nicht allein den Inhalt der Arznei, sondern und besonders in den vielen Fällen, wo die Wasserprobe gemacht wird, auch den Umfang bezahlen müssen. Keine Behörde wird im Stande seyn, solchen Arzt zu controliren, etwaige Fehler in der Curmethode, grobe Versehen, Uebertheuerung u. s. w. zu entdecken *).

---

*) Erschöpfend hat ein erfahrener Arzt den wir der Unpartheilichkeit halber hier anrufen, der Prof.

Noch weniger ist zu entschuldigen, wenn unter *b* desselben Paragraphs gestattet wird, dafs Aerzte solcher Orte wo Apotheker sind, bei ihren Besuchen an auswärtige Oerter, wenn gleichfalls Beschwerde oder Gefahr statt findet, ihre Arzneien selbst dispensiren dürfen. Was vorhin gesagt, gilt im Allgemeinen auch hier. Wir sehen nicht ein, wie es für den Kranken weniger Gefahr und Beschwerde seyn kann, wenn derselbe seine Arznei vom auswärtigen Arzte abholen darf, als wenn er sie vom Apotheker nehmen mufs, der mit dem Arzte an demselben Orte wohnt; oder, den Fall gedacht, dafs der Arzt die Arznei bei jedem Besuche mitbringt; warum derselbe in diesem Falle nicht eben so gut die Arznei aus der Apotheke für Rechnung des Kranken oder seiner selbst verschreiben, als aus seiner eige-

---

der Medicin Nolde, über diesen Gegenstand geschrieben „Verhältnisse der Apotheker und die sich darauf beziehenden Pflichten der Staaten-Regierer". Rostock u. Leipzig 1805 p. 19. u. f.

nen Hausapotheke zusammen mischen kann. Es kann in seltenen Fällen sich ereignen, daſs der seinen Wohnort verlassende Arzt noch nicht weiſs, welche Arznei dem Kranken zu geben seyn wird, und deshalb sich veranlaſst hält, mehrere, ja viele Arzneimittel mit sich zu nehmen, von denen vielleicht nur eines Anwendung findet, die übrigens unbenutzt bleiben. In diesem Falle wird jeder Apotheker dem Arzte bereitwillig so vielerlei Mittel geben, als der Arzt fordert, und die nicht benutzten gern wieder annehmen, ja auf Verlangen sogar Kisten mit Arzneimitteln füllen, und über den Verbrauch aus derselben sich vielleicht jährlich einmal mit den Arzt berechnen. Solche Arzneikasten möge denn der Arzt in der Gefahr benützen, aber nur in dieser, nicht der Beschwerde halber, denn solche würde immer seyn, wenn auch die Apotheke nur eine Minute weit vom Kranken entfernt ist, Auch zur unentgeltlichen Reichung der Arznei an Arme bedarf es des Selbst-Dispensirens der Aerzte nicht. In der Regel wird,



sofern ein Arzt dem Armen freie Arznei geben will, auch der Apotheker sich so billig finden lassen, dafs wenigstens dem Arzte die aus der Officin verschriebene Arznei nicht theuerer wird, als hätte er selbst sie dispensirt. Unter dem Vorwande der unentgeltlichen Reichung an Arme kann aber und ohne Zweifel wird gar manches ausgegeben werden, wofür zwar augenblicklich vielleicht nichts baar, aber doch recht oft später um so mehr bezahlt, oder in Gegenrechnung u. s. w. eincassiert werden wird.

Was wird aber zu solchen Gesetzen des 27. §. der Arzt in Sachsen und das Publicum sagen? Wir hoffen, sie werden den Fehler im Gesetze ergänzen.

Der bessere Arzt hat überhaupt mit Berufsarbeiten keine Zeit übrig, seine Arzneien selbst zuzubereiten, auch hält derselbe es unter seiner Würde, dadurch dafs er das Einkommen des Pharmaceuten schmälert, seinen Erwerb zu erhöhen. Läfst ihm der Beruf ja einige Zeit übrig, so versteht er

dieselbe besser anzuwenden. Nur diejenigen Halb-Aerzte, deren Ruf, wo einer ist, nicht immer der verdiente gerechteste, deren Erwerb auf rechtlichem Wege sehr klein ist, und besonders diejenigen, die ihre Werke gern im Finstern verrichten, aus Scheu, daſs ihre Schwäche zu Tage gefördert werden möchte, nur solche Aerzte werden Selbstmischer seyn, aber auch oft aus Kenntniſslosigkeit oder Geiz, Giftmischer. Der Kranke wird also künftig schon den besseren wie den schlechteren Arzt an seiner Firma erkennen, und dem Selbstmischer vermeiden auch wenn derselbe einen gewissen Ruf hatte. Das Volk weiſs schon zu gut, wie unbedingt es sich und sein Vermögen dem Selbstmischer überliefern muſs, während der aus einer Apotheke verordnende Arzt sich durch diese Oeffentlichkeit gleichsam jederzeit zu rechtfertigen bereit ist. Das Volk weiſs ferner wie die Arznei aus der Apotheke einen gesetzlichen Preis hat, bei dessen Uebertretung der Apotheker jedesmal überwiesen und bestraft werden

kann, wie dasselbe aber nicht der Fall ist beim selbstmischenden Arzte, dessen Heilmittel hintennach nicht zu erkennen, dessen Preis also auch nicht zu bestimmen ist. Endlich irret Einer leichter denn zwei, und vier Augen sehen manches, was zwei übersehen. Der practische Arzt und der Apotheker wissen wie es auch dem vorsichtigsten Arzte im Geräusch seines Geschäfts nicht immer möglich war, jedes kleinere oder grössere Versehen in den Verordnungen zu vermeiden. Dem bedächtigen Pharmaceuten entging solches Versehen nicht, und er liefs es durch den Arzt verbessern zum Nutzen des Kranken. Wer läfst aber die Fehler der Selbstmischer verbessern, die um so viel leichter fehlen, da ihnen alle richtige Kenntnifs zur Arzneibereitung fehlt, und sie ohne alle Vorsicht dieselben zusammen mischen?

Diese Angelegenheit von der practischen Seite oder der der Erfahrung betrachtet, finden wir in andern teutschen Staaten keine selbstdispensirende Aerzte, und doch stirbt

daselbst kein Mensch, der sich des Arztes übrigens zu rechter Zeit bedienen kann, aus Mangel an Arznei; und träte denn dieser Fall ja einmal ein, so ist anzunehmen, er würde auch statt gefunden haben, wenn der Arzt die Erlaubniſs gehabt hätte, selbst zu dispensiren. Wie schon gesagt, für diesen Fall der höchsten Nothwendigkeit wird jeder vorsichtige Arzt, sobald er sich zu sehr von seiner Apotheke entfernt, einige Arzneimittel stets bei sich haben, wie derselbe in solchen Fällen sein Aderlaſs-Zeug, seine Pflasterspatel u. s. w. bei sich führt, wenn gleich ihm dergleichen für gewöhnlich nicht zukommt.

Wie nun aber auch die Absicht der Behörden sey, ob höchst selten oder oft der Arzt selbst dispensirt; es sollte derselbe durch ein Gesetz verpflichtet seyn, für jede selbst bereitete Arznei eine Formel aufzunehmen, ein Recept, genau wie wenn die Arznei in einer Apotheke bereitet werden sollte, auch neben der Formel der vom

Kranken genommene Preis, sowohl des Arztlohns als der Arznei zu bemerken, und dieses Recept dem Kranken zu übergeben, damit derselbe oder die Behörde bei Uebertheuerung wie bei dem Verdacht der Schuld, den Arzt zur Strafe ziehen, oder dieser sich rechtfertigen könne *).

2.

Einige Erfahrungen bei Bereitung mehrerlei Extracte aus in Frankreich gezogenem Mohne;

von Dublanc jun.

Um nur kurz an das zu erinnern, was in Frankreich seit einer Reihe von Jahren über dort gepflanzten Mohn gethan wurde, sey es genug, zu erwähnen, dafs Boudet (im Journ. de Pharm. J. 1810) eine Abhandlung bekannt gemacht hat, mit einer vergleichenden Untersuchung der Extracte aus in- und

*) Apotheker-Verordnung für Hannover von 1820. §. 21.

ausländischem Mohne. Er hat angezeigt, dafs die Lösung der Extracte des in Frankreich gepflanzten Mohnes mit kohlensauren Alkalien keinen Niederschlag mache, was bei der Auflösung des thebaischen Opiums geschieht. Nachher (1818) hat aber Vauquelin (annales de chimie) auch im eingedickten Safte des einheimischen Mohnes Morphin und Narkotin gefunden. Hr. Tilloy, Apotheker in Dijon soll den Materialisten Morphin verkaufen, das er aus inländischem Mohne gezogen hat; und dies ist mit Vauquelins Beobachtung im Einklange. Einigen Chemikern wollte es jedoch nicht gelingen, Morphin aus den Extracten des Mohnes zu gewinnen, oder sie bekamen davon nur eine so geringe Quantität, dafs sie selbst ihre Resultate für nichtig hielten. Endlich hat erst kürzlich Hr. Petit, Apotheker in Corbeil, der Academie eine Probe von Morphin vorgelegt, welche er aus dem in Frankreich angepflanzten orientalischen Mohne erhalten hat. Diese Arbeiten biethen nichts, auf die Analyse der verschiedenen in Apotheken bereiteten, und in der Medicin ge-

bräuchlichen Mohn-Extracte Bezügliches dar hinsichtlich der verhältnifsmässigen Quantität Morphin, die sie enthalten können, und deswegen habe ich einige Versuche vorgenommen, deren Resultate wohl nützlich seyn könnten.

Erste Erfahrung.

Ueber das durch Einschnitte erhaltene Extract aus Papaver somniferum semine albo.

Es wäre ohne Zweifel sehr schwer für mich gewesen, mir Opium zu verschaffen, das durch Einschnitte in die Kapseln inländischer Mohnpflanzen erhalten worden war, wenn nicht die Hrn. Henry die Güte gehabt hätten, mir eine kleine Quantität dieses Productes zu überlassen, was sie von Herrn Casin, Pflanzer in Orsigni, bekommen hatten.

Dieses Opium war von Farbe gelblichbraun, fester Consistenz, der glatte muschelige Bruch desselben zeigte eine gleichartige Masse; der narkotische Geruch näherte sich viel dem des exotischen Opiums;

sein ungemein bitterer Geschmack, war überdies scharf und eckelerregend. Das ganze Stück Mohn Extract wog 3½ Drachm. Da ich das gewöhnliche Verfahren das Morphin aus Opium zu extrahiren in etwas beschränken zu müssen glaubte, um auf kleine Quantitäten hinzuarbeiten, und von meinen Producten nichts zu verlieren, so behandelte ich dieses Extract mit Alkohol zu 33°, welcher einen grossen Theil der Substanz leicht auflöste; es blieben nur 32 Grane Rückstand, wovon sich im destillirten Wasser eine kleine Quantität Gummi auflöste. Mit Zusatz von Säure erhielt ich ein Salz dessen Base Magnesia war, das dann mit Ammoniak in kleinen glänzenden Blättchen niedergeschlagen wurde, und auf Kohlen nach Art der Pflanzenkörper brannte. Jod zeigte in selbem keine Spur von Amylum.

Die geistige Tinctur dieses Extractes im Wasserbade abgeraucht, liefs einen Rückstand, den das Wasser anfangs nur schwach auflöste. Hindernd mochte hierbei eine harzige Materie wirken, die in der Masse

zertheilt war; die Lösung sonderte nach einiger Zeit eine Substanz ab, die vollkommen analog ist mit der, die vom thebaischen Opium unauflöslich bleibt, und sich gerade verhielt, wie eine Mischung von Kautschuck Harz und dem Principe, welches dem Opium seinen virösen Geruch gibt. Säure mit Wasser zu 4° sonderte jedoch kein Narkotin von dieser Materie ab.

Die wässerige filtrirte Lösung hatte eine dunkelbraune Farbe und sehr bitteren Geschmack; und röthete Pappeltinctur und Lakmus nur schwach. Mit einer grösseren Quantität Wasser verdünnt sonderte sich eine Materie ab, die von harziger Natur und frey von Narkotin war. Diese Flüssigkeit wurde zum zweitenmale filtrirt und Ammoniak beigesetzt. Es bildete sich sogleich ein geronnener Niederschlag, der sich am Grunde des Gefässes in eine consistente Masse sammelte. Die Flüssigkeit ward sogleich abgegossen; sie setzte in der Folge einen zweiten Niederschlag ab, der von dem ersten ganz verschiedene physi-

sche Eigenschaften hatte, er war nämlich körnig und pulverig.

Der erste Niederschlag wurde seiner harzigen Natur wegen in kochendem Alkohol aufgelöst, und nachdem die Flüssigkeit erkaltet war, grouppirten sich die schönsten Krystalle an die Seiten des Gefässes. Die Flüssigkeit blieb bitter, ohne alkalisch zu seyn, und verdankte diese Eigenheit dem Harze *). Die Krystalle wogen 18 Gran und wurden für Narkotin erkannt; sie verbreiteten, verbrannt, den eigenthümlichen aromatischen Geruch desselben. Salpetersäure löste diese Krystalle mit einem ungemein schönen Dunkelgelb auf; durch andere Säuren, durch Alkohol und Aether

*) Man weifs, dafs die Harze die Natur der Säuren besitzen, mithin sich mit Alkaloiden fest verbinden können. Wenn also aus dem Mohnsafte eine in Alkohol auflösliche, bitter schmeckende, nicht krystallisirbare harzähnliche Masse erhalten wird, so ist es nicht ganz unwahrscheinlich, dafs sie Morphin enthalte.

D. Herausg.

wurden sie gleichfalls aufgelöst. Der zweite Niederschlag auf dieselbe Art behandelt, gab nach Erkaltung 6 Grane Morphin, welches fast frei von Narkotin war.

Nachdem ich die mit Ammoniak behandelte Flüssigkeit, von der ich vorher die zwei Substanzen getrennt, einige Zeit lang ruhig stehen gelassen hatte, konnte ich noch eine ganz kleine Portion Niederschlages sammeln, der einige Spuren von Morphin und Kalksalz enthielt. Diese Flüssigkeit filtrirte ich, rauchte sie ab, löste den Rückstand wieder mit destillirtem Wasser, und filtrirte abermals; — das Zurückgebliebene enthielt noch Spuren von Morphin und einem Kalksalze.

In die zuletzt erhaltene Auflösung that ich salpetersauren Baryt, und brachte sie einige Minuten ins Kochen; es entstund ein brauner Niederschlag, der zum Theil durch schwachen Alkohol entfärbt wurde. Der Niederschlag ward mit verdünnter Schwefelsäure behandelt, und die filtrirte Flüssigkeit mit Eisensalz geprüft, zeigte die

Gegenwart der Mekonsäure. Bei meiner ganzen Verfahrungsart habe ich den Alkohol aus der Absicht angewandt, um von der Substanz das Narkotin, und das Morphinsalz zu entfernen, und also diese beiden Stoffe mittelst Wassers desto leichter zu trennen, das hernach auf den Rückstand der geistigen Abdampfung einwirken sollte. Ich wurde aber in meiner Erwartung getäuscht. Das Narkotin hielt sich aufgelöst, wie bei dem gewöhnlichen Verfahren, obschon die Flüssigkeit nicht sauer war; und dieser Umstand neigt sich zur Meinung, dafs das Harz es sey, welches die Löslichkeit des Narkotins begünstige, und umgekehrt, welche Meinung jedoch noch bestätigt werden dürfte.

Ich habe unter der Zahl der Bestandtheile des inländischen Opiums Kautschuck, bitteres Harz, Morphin mit Mekonsäure und Narkotin gefunden; wie sie auch die Bestandtheile des orientalischen Opiums sind. Aber die Verhältnisse zwischen Morphin und Narkotin sind ganz verschieden; um

sie genau darzuthun, sind zahlreichere und genaue Thatsachen erfoderlich.

Das thebaische Opium, welches immer mehr oder weniger verändert und unrein ist, und daher ganz verschiedene Producte liefern muſs, gibt, wenn man 6 Untersuchungen vergleicht 8 Prozent Morphin, und 3 Prozent Narkotin; sowohl in dem was sich in Wasser auflöst, als auch von dem, was sich nicht auflöst, und welches man erhält, wenn der Rückstand mit verdünnter Säure behandelt wird. Das inländische Opium hingegen gibt, nur 2 Prozent Morphin, und beiläufig 7 Procent Narkotin, also den vierten Theil von Morphin aus orientalischem Opium, und mehr als noch einmal so viel Narkotin.

Zweite Erfahrung.

Ueber Extract, das durch wiederholtes Abkochen des inländischen Mohnes erhalten wurde.

Dieses Extract hatte die gewöhnliche Consistenz, war braun, und hatte weder den virösen Geruch, noch den Geschmack

des Opiums, seine Bitterkeit war nicht sehr heftig. Ich hielt es für nothwendig die nämliche Behandlungsart mit Alkohol anzuwenden, um eine Masse wegzuschaffen, die das Verfahren nur langwieriger und schwieriger gemacht hätte. Dieses Extract wog 4 Unzen; was warmer Alkohol aufnehmen konnte, das wurde ganz ausgezogen. Das Rückständige, welches ich einer weiteren Untersuchung nicht mehr werth hielt, wog 2 Unzen: es war trocken, und pulverig, und liefs durch den Geschmack nur die Gegenwart einiger Salze erkennen. Die geistige Tinctur ward im Wasserbade abgeraucht, bis nur mehr wenig Flüssigkeit blieb; — so stellte ich sie weg, um zu sehen, ob nicht einige Krystalle anschiessen möchten. Es setzte sich eine braune, körnigte, bittere Masse ab, ohne eine weitere Spur von Krystallen; nur da und dort waren einige weisse Puncte sichtbar. Die Flüssigkeit wurde davon abgegossen, und fast bis zur Trockne abgeraucht.



Beide Producte übergoſs ich mit destillirtem Wasser, und nachdem dieses alles Auflösliche aufgenommen hatte, gab ich es auf ein Filtrum. Die braune körnigte Masse, und die erwähnten anscheinend krystallinischen Puncte blieben auf demselben. Ich behandelte sie mit schwach saurem Wasser, das ganz gering auflösend zu wirken schien, und nachdem (die durch gesäuertes Wasser fortgenommenen Theile hatte ich weggenommen) Ammoniak im Ueberschusse hinzugegossen worden war, erhielt ich einen körnigten und graulichten Niederschlag. Den wohl abgewaschenen und getrockneten Niederschlag löste ich in kochendem Alkohol auf; und erhielt nach der Erkaltung ungefähr 6 Grane fast reines Narkotin. Die braune Substanz, die der Einwirkung des mit Säure vermischten Wassers widerstanden war, war Harz. Die abgedampfte geistige Tinctur in Wasser aufgelöst, theilte diesem eine braune Farbe mit; sie schmeckte salzig, wenig bitter, und röthete Veilchen- und Lakmus-

Tinctur nicht. Als ich Ammoniak im Ueberschusse hinzugoſs, bildete sich ein Niederschlag in kleinen zerreiblichen Körnern, er wog 6 Gran; — später setzte sich ebenfalls in der Flüssigkeit ein Niederschlag zu Boden, der aber pulverig war; den körnigten Niederschlag löste ich ebenfalls in kochendem Alkohol auf, in welchem sich, nachdem er erkaltet war, ein weisses Pulver absetzte das mit Salpetersäure roth und salzsaurem Eisen-Peroxyd blau wurde. Ich löste dieses Pulver neuerdings in heissem Alkohol, und nach abermaliger Erkaltung erhielt ich regelmässige Krystalle, die ich ganz für Morphin erkannte. Der pulverige Niederschlag, auf dieselbe Weise behandelt, gab Krystalle die 8 Grane wogen. Es gelang mir auch, in der Flüssigkeit, in welcher Ammoniak den Niederschlag von Morphin erzeugt hatte, Spuren von Mekonsäure zu finden.

Die Resultate dieser meiner zweiten Untersuchung zeigen also den Unterschied zwischen dem durch Einschnitte erhaltenen,

und dem durch wiederholtes Abkochen aus den Mohnköpfen gewonnenen Extracte, ersteres besitzt dieselben Principien, die man aus dem thebaischen Opium ziehen kann, nur mit Modification der Verhältnisse; das zweite enthält weder Kautschuck, noch die virös riechende Substanz; wohl aber Narkotin und Morphin, welches allem Anscheine nach mit Mekonsäure verbunden ist. Auch die Quantitäten dieser Theile sind bei weitem geringer, da in letzterem Extracte kaum 1 Procent Morphin enthalten ist, und Narkotin nicht einmal so viel. Freilich könnte man erklären, wie bei der Zubereitung des Extractes etwas Narkotin verloren gegangen sey, wenn nämlich beim Auskochen der Mohnköpfe viel Wasser angewendet und nach dem Abdampfen bis auf einen gewissen Grad von Concentration das Decoct filtrit worden ist; wo dann ein Theil des Harzes, welches zuerst durch das viele Wasser und mit Beihülfe anderer Bestandtheile in Auflösung erhalten worden war, beim Abrauchen herausfiel, bei der

darauf folgenden Filtration zurückblieb, und einen Theil des ausgezogenen Narkotins mitnahm; allein man sieht, daſs beim thebaischen Opium durch Behandlung mit Wasser das Entgegengesetzte geschieht; denn wenn man Opium mit vielem Wasser behandelt, so wird gerade in dem Extracte weniger Morphin und Narkotin seyn, weil die übrigen mehr zertheilten Substanzen aufhören, wechselseitig einander aufzulösen.

Es ist auch merkwürdig, daſs der Alkohol von dem durch Abkochen erhaltenen Mohn-Extracte nur an Gewicht den vierten Theil auflöst; da also alle wirksamen Theile in demselben aufgelöst seyn müssen, so wäre es zu empfehlen, das inländische Mohn-Extract mittelst Alkohol zu bereiten *).

---

*) Ich habe schon vor mehreren Jahren grüne Mohnköpfe, so lange sie noch Milchsaft enthielten, mit Weingeist ausgezogen, in der Absicht, therapeutische Versuche mit diesem Extracte zu veranlassen. Allein da sich dazu nicht sogleich Gele-

Dritte Erfahrung.

Ueber das durch Maceration erhaltene Mohn-Extract.

Dieses Extract war braun und gleichartig. Der Geruch hatte gar nichts von dem, welcher das Opium characterisirt, Geschmack war bitter. Zwei Unzen dieses Extractes wurden mit Alkohol erschöpft, und liessen 1 Unze und 3 Drachmen Rückstand, also fast drei Viertheile. Die geistige Tinctur wurde abgedampft, und das noch Uebrige mit destillirtem Wasser behandelt. Die auf dem Filter zurückgebliebene Masse befand sich in zwei Lagen; die eine war schwärzlich, zerreiblich und bitter, diese war Harz; die andere war in Blättchen an den Seiten des Filters liegend, besäet mit weissen Puncten; dies war ebenfalls Harz mit einer kleinen Quantität Narkotin vermengt. In die Flüs-

---

genheit fand, so verlor sich die Sache wieder unter meinen übrigen Arbeiten, so daſs ich darüber bisher noch weiter nichts gethan habe.

D. Herausg.

sigkeit, von der ich diese Substanzen getrennt hatte, goſs ich Ammoniak, es entstund eine Trübung, und später ein schwacher Niederschlag, den ich nach 24 Stunden sammelte, und worin ich einige Spuren eines Kalksalzes fand. Da sich in dieser mit Ammoniak behandelten Flüssigkeit kein weiterer Niederschlag mehr bildete, dampfte ich sie im Trockenofen, in einem Gefässe mit sehr weiter Oberfläche ab, und verdünnte das rückständige mit kaltem destillirten Wasser. Dies brachte ich auf ein Filtrum, und fand, nachdem die Flüssigkeit durch war, eine Substanz, die mit Wasser gewaschen, bemerkenswerth, ganz weiſs und seidenartig anzusehen war. Ich fand, daſs sie vollkommen verbrennlich war, und löste sie sodann in erwärtem Weingeist auf. Die Erkaltung erzeugte in selbem kleine Krystallgruppen in dünnen Nadeln, beinahe wie Morphinsalz. Allein ich unterwarf sie mehreren Untersuchungen, um ihre wahre Natur aufzuhellen, und bemerkte, daſs sie

auf glühenden Kohlen mit Verbreitung des dem Narkotin eigenthümlichen Geruches verbrannten; und da auch Salpetersäure sie mit gelber Farbe auflöste, und Eisensalz keine Veränderung der Farbe hervorbrachte, und sie nicht alkalischer Natur waren, so gewann ich die Ueberzeugung, daſs die Krystalle nichts anderes als Narkotin waren. Ueberdies hatte auch die Flüssigkeit, aus der sich das Narkotin krystallisirte, keinen Anschein von der Gegenwart der Mekonsäure. Daſs nun in dem durch Maceration erhaltenen Mohn-Extracte das Morphin ganz fehlen sollte, schien mir so merkwürdig und unerklärbar, daſs ich fast glauben würde, es wäre ein Irrthum bei den Untersuchungen vorgegangen, wenn ich dieselben nicht noch einmal vorgenommen, und mich durch die völlige Uebereinstimmung der Resultate von der Genauigkeit meiner Thatsachen überzeugt hätte. Bald werde ich im Stande seyn, diese Erscheinung mit einem Extracte, das ich eben auf dieselbe Weise bereite, mit Wahrheit darzuthun.

Die drei untersuchten Mohn-Extracte ent halten nun die Hauptbestandtheile in folgenden Verhältnissen:

			Morphin.	Narkotin.	
Extract	durch	Einschnitte	2	7	Procent,
„	„	Abkochung	2 weniger als	1	
„	„	Maceration	0	1	

Dies sind nun meine Beobachtungen, die ich an drei verschiedenen Extracten in Frankreich angepflanzten Mohnes gemacht habe: sie sind verschieden von denen Boudets (1810) im Einklange mit denen Vauquelins, und bestätigen auch die Arbeiten Petits. Man wird daraus ersehen, dafs die Möglichkeit, Morphin zum medicinischen Gebrauch aus inländischem Mohn mit einigem Vortheile zu gewinnen, keineswegs geläugnet werden könne. Ich werde Gelegenheit suchen, neue zahlreichere und sicherere Erfahrungen zu sammeln, und will sie an Extracten machen, die ich directe mittelst Alkohols, und dann durch Abdampfen des Saftes aus grünen Kapseln gewonnen haben werde. (Journ. de chim. médic. 1827. No. 1.)

Zweiter Abschnitt.

Kurze Bemerkungen und Nachrichten.

1.

Pharmakognostische Bemerkungen, mit Abbildungen;

von Dr. Theod. W. C. Martius, Apotheker in Erlangen.

(Siehe Repert. Bd. XXIV. S. 73.)

Dafs man in der neueren Zeit das Studium der Waarenkunde mit grösserem Fleifs und grösserer Aufmerksamkeit betrieben hat, ist aus jedem Hefte unserer verschiedenen pharmaceutischen Zeitschriften ersichtlich. In diesem rühmlichen Streben hat man aber beinahe vergessen, was durch viele sehr achtungswerthe Reisende, vorzüglich für die Waaren-Kunde des Auslandes in frühern Zeiten geschehen ist. So kam es denn, dafs mancheDroguen als neu zum zweiten Male in den Arzneischatz aufgenommen wurden, denen man früher nicht die gehörige Aufmerksamkeit schenkte.

Der Zweck nachfolgender kurzer Bemerkungen ist es vorzüglich, einige Irrthümer zu erörtern, die durch Mangel an Sachkenntniſs solcher Reisende entstanden sind. Dann werde ich noch einige früher von Reisenden in pharmakognostischer Hinsicht gemachte Beobachtungen aufführen, und dadurch darthun, wie lau und gleichgültig man solche Bemerkungen aufnahm, und schlieſslich werde ich auch noch einige Notizen über besonders merkwürdige und interessante Arznei-Körper mittheilen, da meine frühern Notizen in dieser Beziehung von mehrern Seiten beifällig aufgenommen wurden.

Es scheint überhaupt, daſs für die Pharmakognosie eine neue Epoche beginnen wird. Das allgemeine Verlangen nach schöner ausgesuchter Waare brachte bei den Droguisten eine Steigerung und Ueberbietung in Bezug auf ausgesuchte Lieferung der Droguen hervor. Während die einen nur durch auserlesene Waaren die Zufriedenheit und den Beifall der Herren Abnehmer zu gewinnen suchten, strebten andere durch die Herbeischaffung von neuen seltenen und im Auslande

gangbarenHeilmitteln ihren Eifer für dieFörderung der Pharmakognosie an den Tag zu legen. Die Motive will ich nicht untersuchen, die zu einer solchen Handlungsweise Veranlassung geben konnten, allein für die Apotheker und für die Wissenschaft entstand gewifs nur Nutzen daraus. Eine Menge interessanter Droguen wurde auf diese Weise in den Arzneischatz eingeführt, und wenn von manchen bis jetzt auch nur geringe Mengen in Anwendung gebracht werden honnten, so läfst sich doch erwarten, dafs uns die mit jedem Monat fester werdenden Verbindungen mit den fremden Erdtheilen alles verschaffen werden, was nur immer in medicinischer Beziehung einige Aufmerksamkeit verdient.

So wurden die Cort. radicis Granatorum, Cortex Alixiae, Cortex adstringens brasiliensis, Cortex Copalchi, Radix Caincae u. s. w. schon von den Aerzten Europas mehrfach geprüft, und in manchen Gegenden sind die Nachfragen nach den angeführten Gegenständen sehr häufig. Allein da die pharmakognostischen Eigenschaften solcher Heilmittel

gewöhnlich nur sehr unvollkommen angegeben werden, da ferner viele von unsern Aerzten mit vielleicht zu grossem Eifer nach solchen Neuigkeiten haschen, so ist es natürlich, dafs nur zu oft die Droguisten nicht im Stande sind, den häufigen Bestellungen Genüge leisten zu können; und dafs dadurch der Gewinnsucht und Ignoranz ein weites Feld offen steht, ist wohl nicht zu läugnen. So z. B. weifs ich ganz bestimmt, dafs von einer beträchtlichen Handelsstadt für Droguen statt Herb. Galeops. grandifl. die Blätter von Lamium album, Lamium purpureum, Galeopsis Tetrahit und Galeobdolon luteum versendet und von den Empfängern verbraucht wurden! Wie müssen in einem solchen Falle die ärztlichen Resultate von einander abweichen? Ich will der Rechtlichkeit vieler Droguisten nicht zu nahe treten, allein, wenn Tag für Tag Bestellungen auf solche Artikel einlaufen, die man nur mit Mühe erhalten und sammeln kann, so wagt man es, und sendet eine indifferente Drogue, die dann angenommen und dispensirt wird. Nur auf diese Weise ist es erklärlich, warum, um

bei dem oben angeführten Beispiele stehen zu bleiben, es gelingen konnte, dafs von einer grossen Anzahl Apotheker statt des Krautes von Galeops. grandifl. die (theilweise zerkleinerten) Blätter der angegebenen Pflanzen verbraucht wurden. Ich gestehe, dafs ich in Verlegenheit kommen würde, wenn ich ein Loth der angeführten ächten Pflanze verschaffen sollte, da ich sie in hiesiger Gegend (Galeopsis grandiflora wächst nicht in Bayern) nicht aufzutreiben im Stande wäre. Allein sollte dies nicht eine Aufforderung für diejenigen verehrten Herren Collegen seyn, ihre Amtsgenossen mit dergleichen Vegetabilien zu versehen, die in ihrer Gegend wachsen? Für die Wissenschaft könnte dies nur erspriefslich, und für den Verkäufer gewinnhaft seyn. Bei europäischen Droguen kann man sich jedoch im höchsten Falle durch Verschreibung aus entfernten Gegenden, die durch Lage und Handel mit irgend einer einheimischen Drogue versehen sind, helfen. Die Vertheuerung und selbst die Verspätung durch Transport dürften hier nicht in Anschlag kommen. Allein ganz anders ist es

mit exotischen Droguen; was gesendet wird müssen wir annehmen, und so kommt es, dafs nur zu oft der Betrug von unserer Unkenntnifs Gebrauch macht. Nur die falsche Columbo, die verschiedenen Arten der Alcornoque, der Ipecacuanha, der Gentiana u. s. w. will ich hier anführen. Wenn wir nun gleichwohl von diesen Verwechselungen keinen speciellen Nachtheil bei Anwendung beobachtet haben, so darf ich auf der andern Seite nur an die falsche Angustura erinnern, deren Gebrauch mehreren Individuen das Leben kostete. Eine genaue Kenntnife der Droguen ist daher in dem jetzigen Augenblicke dem Apotheker mehr als je nöthig; es werden dadurch dem Betrug und der Gewinnsucht Schranken gesetzt, und selbst in polizeilich-medicinischer Beziehung kann eine solche genaue Kenntnifs von dem Apotheker verlangt werden. Allein da viele von diesen neuen, seit Kurzem im Handel vorkommenden, Heilmitteln sich anfangs nur in sehr geringen Mengen vorfinden, so wäre es sehr zu wünschen, dafs sobald als möglich genaue Beschreibungen geliefert würden, und selbst

dann, wenn wir sie besitzen, kann es nicht fehlen, daſs in manchen Fällen noch Verwechselungen vorfallen. Beschreibungen von Rinden, Wurzeln u. s. w. sind ungemein schwierig, vorzüglich dann, wenn nicht eine bestimmte Form des Baues oder des Wuchses u. s. w. characteristisch und reiner hervortritt. Geruch und Geschmack lassen sich eher bezeichnen, allein mit den unendlichen Verschiedenheiten und Nuancirungen der Farben hat es seine grosse Schwierigkeit.

Genaue Abbildungen dürften noch am ersten anwendbar seyn, da Sammlungen nur theilweise hinreichen, und in dieser Beziehung mögen auch die dem XXII. Bande dieser Zeitschrift beigegebenen Abbildungen von Brechwurzeln als Versuch dienen, da ich sie in dieser Absicht jener kleinen Arbeit über Brechwurzeln beifügen lieſs. Es war damals mein Plan, von Zeit zu Zeit das Neueste aus dem Gebiete der Waarenkunde auf diese Weise im Repertorium erscheinen zu lassen; allein da ich mit der Ausführung nicht ganz zufrieden seyn konnte, so unterlieſs ich dieses Unternehmen, um so mehr,

da, wenn ich nicht irre, der verdienstvolle Hr. Professor Goebel in Jena ein gleiches Unternehmen beabsichtigte. Würden wir z. B. die China bicolorata Brera durch eine Abbildung gekannt haben, so wäre auf der Stelle ihre Identität mit der Pitayorinde dargethan gewesen. Allein so fehlt es uns an Irrthümern der Art nicht, und ein solcher ist es vorzüglich, der mich zur Abfassung dieser Notizen veranlaſst, weil er von einem Mann stammt, den das pharmaceutische Publicum hochverehrt.

Im 28sten Jahrg. II. Abth. des Berl. Jahrb. berichtet Dr. Meiſsner S. 146, daſs in Frankreich eine neue Röhren Cassia von Henry untersucht worden sey, die er ident mit derjenigen hält, von welcher uns Pfaff (Trommsd. Journ. Bd. VII. St. I. S. 432) zuerst Nachricht gibt. Dies ist ein Irrthum, den Hr. Dr. Meiſsner leicht erkennen wird, wenn er seine im Berliner Jahrbuch gemachte Bemerkung S. 139 mit der von Henry gegebenen Beschreibung vergleicht.

In der Beschreibung der in Frankreich von Henry untersuchten Röhrencassia sagt

er, dafs die Schoten höchstens nur vier bis sechs Linien dick seyen. Eben so findet sich, dem dort Gesagten zu Folge, bei der chemischen Untersuchung in dieser Sorte weniger Gerbestoff und Gummi als in der gewöhnlichen Röhrencassia. In einer Nachschrift dagegen führt Meifsner die Beschreibung, welche Pfaff gegeben hat, beinahe wörtlich an; es heifst hier (S. 146), dafs diese Röhrencassia viel mehr Gerbestoff als die gewöhnliche enthalte, und auch die Früchte anderthalb Zoll breit seyn. Diese angeführten Unterschiede hat Hr. Dr. Meifsner nicht beachtet, sonst würde er beide in Frage stehenden Schoten nicht miteinander für identisch gehalten haben, was auf keinem Fall richtig ist. Ich hatte schon früher eine vortreffliche Abbildung von der durch Pfaff zuerst bekannt gewordenen Röhren-Cassia vorräthig, und da ich wohl annehmen konnte, dafs die Mittheilnng derselben den Lesern des Repertoriums nicht unwillkommen seyn dürfte, so theile ich dieselbe um so lieber mit, weil ich hoffe, dadurch sowohl meine Behauptung zu bestätigen, als auch

Hrn. Dr. Meifsner zu überzeugen, dafs er hier im Irrthum war.

20) Unächte Cassia fistula.

Dem Stück zu Folge, welches ich besitze, und welches eine Länge von 15 Zoll hat, ist anzunehmen, dafs die ganzen Früchte eine Länge von 24 bis 28 Zoll erreichen, die Dicke beträgt 2 Zoll. Auf der einen Seite der Schote befindet sich der ganzen Länge nach eine $\frac{3}{8}$ Zoll breite Naht, auf der entgegengesetzten Seite laufen ebenfalls zwei Längs Nähte (Rippen) herab, die jedoch etwas schwächer sind, allein alle drei sind noch ausserdem mit einer beinahe $\frac{1}{8}$ Zoll dicken Rinde umgeben. Von der grossen Naht aus läuft der holzige Theil der Hülse, welche mit den Nähten aus ein und derselben Substanz zu seyn scheint. Von der stärkern Rippe aus laufen auf der äussern gewölbten Oberfläche halb cylindrische Erhabenheiten auf die 2 vordern Nähte zu, wo sie sich jedoch mehr oder weniger verlieren. Diese Erhabenheiten befinden sich gewöhnlich da, wo sich querlaufende Scheidewände befinden. In

diesen Scheidewänden ist das süsse schwärzlicheMark (und ein gelblich) glänzender Same enthalten, welcher in der Mitte mit einer Erhöhung versehen ist. Die Oberfläche selbst ist bräunlich schwarz, zerrissen wie manche Chinaarten, wo diese äussere schwarzbraune Rinde abgesprungen ist, zeigt die Schote eine zimmtbraune Farbe. Ich habe zur Verdeutlichung des hier Gesagten auf der beigefügten Tab. I. Fig. 3, 4 u. 5 die Schote im Querdurchschnitt, einen Samen und ein verkleinertes Stück der Schote mit abbilden lassen, woraus man gewifs ersehen wird, dafs Pfaff und Henry verschiedene Sorten der Röhrencassia beschrieben haben. Die von Henry für neu ausgegebene Röhrencassia ist bis jetzt in Teutschland, wenigstens im südlichen noch nicht bekannt.

21) Oleum Caryophyllorum.

Durch die wohlfeile Darstellung des absoluten Alkohols ist den Droguisten ein leichtes Mittel an die Hand gegeben, alle ätherischen Oele, die specifisch leichter als Wasser sind, auf eine sehr leichte Weise zu verfäl-

schen, ohne dafs man den Betrug entdecken kann, wenn man blos den Geruch und das spec. Gew. zur Prüfung anwendet. Leicht ist derselbe zu ermitteln, wenn man einige Tropfen eines so verfälschten Oeles auf Wasser giefst, wo dasselbe milchigt wird. Um aber das Nelkenöl, welches schwerer als Wasser ist, zu verfälschen, bedient man sich einer Auflösung von Colophonium in Weingeist, die man dann mit ächtem Nelkenöl vermischt.

Dies ist stark! aber wahr; ich weifs wer dieses Oel gemacht hat.

22) Dolichos pruriens, Stizolobium, rauhe Bohne oder Cow Itch.

Die Haare, welche die zeitige, beinahe S förmige Schote dieser Pflanze bedecken, wurden als wurmvertreibendes Mittel zuerst von Browne (Natural hist. of Jam. S. 290 Nro. II.) in Europa empfohlen. Aus dem Nachlafs des seligen Präsidenten v. Schreber erhielt ich durch die Wittwe desselben einige dieser Schoten. Obgleich an den meisten die Haare durch den Transport u. s. w.



abgewetzt waren, so befanden sich doch noch mehrere derselben unaufgesprungen. Ich vermuthe, daſs diese Schoten gewiſs 20 bis 22 Jahre in Erlangen befindlich seyn mochten, dennoch bat ich den würdigen Vorstand unsers botanischen Gartens Hr. Hofrath Dr. Koch, Versuche anzustellen, ob aus diesen Samen keine Pflanze mehr zu entwickeln sey. Was ich nicht erwartete, geschah, der Samen keimte, und in dem jetzigen Augenblick hatte dieses schöne Gewächs (im warmen Hause) eine S förmige grüne, dicht mit braunen Haaren versehene Schote angesetzt. Ein neuer Beleg, wie lange die Samen der Schotenfrüchte ihre Keimkraft erhalten, wenn sie in den Hülsen eingeschlossen sind.

Obgleich man bei uns noch wenig Versuche mit den Haaren dieser Schote angestellt hat, so glaube ich doch, daſs sich dies der Mühe verlohnte, zumal da nach Bancroft (Naturgeschichte von Guiana in Südameriaka von C. Bancroft. Frankfurth und Leipzig 1769 S. 241) dieselben ein Specificum gegen die Würmer sind. Er sagt nämlich: „Die Einwohner dieser und der benachbarten hollän-

dischen Colonien sind vielleicht unter allen am meisten mit Krankheiten geplagt, welche von Würmern im Magen und in den Eingeweiden herkommen, insonderheit sind dieselben bei den Sclaven in solcher Menge, dafs es einem Europäer unglaublich scheinen würde. Sie mögen aber herkommen wo sie wollen, so ist ihre Anzahl so grofs, dafs die gewöhnlichen Mittel zu ihrer Vertilgung sehr unzureichend sind, daher die Colonisten überhaupt in diesem Falle ihre Zuflucht zu der rauhen Bohne nehmen. Woher sie den Gebrauch derselben zuerst gelernt haben, bin ich ungewifs, indessen ist ihre Wirksamkeit unläugbar. Der Theil, welchen man gebraucht, ist das borstige haarige Wesen, welches auf der äusserlichen Seite der Schote wächst, dieses wird abgeschabt, und mit gemeinem Syrup oder Melasse vermischt, bis es die Consistenz einer dünnen Latwerge bekömmt, wovon man einem Kinde von 2 bis 3 Jahren eine Theetasse voll, einer erwachsenen Person aber zweimal so viel, früh nüchsern gibt, und solches die beiden folgenden Morgen wiederholet, worauf man gemeinig-

lich noch eine Dosis Rhabarber hinzufüget. Dies ist die empirische Kur der Colonisten, die gemeiniglich in drei oder vier Monaten einmal auf diese Weise das jetzt gedachte Arzneimittel ihren Sclaven überhaupt, insonderheit aber allen Kindern ohne Unterschied geben, und auf diese Art habe ich es hunderten derselben von einem Jahre und darüber mit dem besten Erfolg geben sehen."

Ich stellte, um doch einigermassen mit dem wirksamen Princip dieser Borsten ins Reine zu kommen, einige Versuche damit an. Ehe ich diese aber anführe, will ich eine kleine Beschreibung der Haare vorangehen lassen.

Die Haare sind borstenartig, $2\frac{1}{2}$ bis 3 Linien lang, braun und fest. Sie haben, wie es mir scheint, einige Aehnlichkeit mit denjenigen Borsten, die auf Cactus opuntia als Boten eines aufbrechenden Blattes erscheinen. Durch ein Mikroscop beobachtet, zeigen sich lauter dichte Spitzen, deren Röhren hohl sind. Die Zuspitzung ist nadelförmig, die Borsten gerade, doch fanden sich mehrere gebogen, und an einigen derselben

war es vorzüglich sichtlich, dafs sie hohl waren. Es wurden nun 20 Gran dieser Borsten kochend zweimal jedesmal mit einer Unze Alkohol ausgezogen. Der zweite Auszug war sehr schwach gelb gefärbt, und die beiden Auszüge mit einander gemischt, hatten ohngefähr die Farbe eines Frankenweines. Gegen Reagentien verhielten sie sich folgendermassen:

1) Mit Wasser gemischt trübte sich die Flüssigkeit nicht.

2) Lakmuspapier wurde nicht geröthet.

3) Basisch essigsaures Blei veränderte die Farbe mehr ins dunklere, später erzeugte es Trübung.

4) Saures essigsaures Blei schwache Trübung, später mit Flockenabsetzung.

5) Salzsaures Eisenoxyd grünliche Färbung.

6) Salpetersaures Kupfer zeisiggrüne Färbung.

7) Schwefelsaures Eisenoxydul weifslich grüne Färbung nebst Trübung.

8) Salzsaures Zinn gelblich grüne Färbung.

9) Salpetersaures Quecksilberoxydul weifslich gelbe Trübung.

10) Fischleimauflösung bewirkte auf der Stelle einen weifslichen Niederschlag.

11) Emetin schien sehr schwach darauf zu wirken.

12) Kieselsaures Kali bewirkte Trübung, nebst Flocken.

13) Salzsaures Gold und salzsaures Platin wirkten nicht darauf.

Diese wenigen Versuche beweisen, dafs durch den Weingeist nur etwas wenig eisengrünender Gerbestoff aus den Borsten des Dolichos pruriens ausziehbar ist, worauf die Reactionen Nro. 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 hinweisen. Der noch übrige geringe Auszug wurde eingedampft und mit kaltem Wasser übergossen. Er wirkte Anfangs wenig, in der Wärme nahm das darüberstehende Wasser eine schwach gelbliche Färbung an. Nachdem es von dem geringen Bodensatz abfiltrirt wurde, zeigten die Reactionen mit salzsaurem Eisenoxyd und schwefelsaurem Eisenoxydul, dafs das im Wasser auflösliche eisengrünender Gerbestoff ist. Der in dem Schälchen ge-

bliebene geringe Rückstand, etwa 1/4 bis 1/5 Gran wurde mit absolutem Alkohol übergossen, der ihn leicht auflöste. Durch Wasser wurde die Flüssigkeit schwach getrübt, doch setzte sich nichts ab. Eingedampft und auf die Haut am Arme gebracht, bewirkte es kein Röthen etc. Die geringe Menge verhinderte fernere Versuche.

Ich bin geneigt anzunehmen, dafs dieser geringe Antheil (Harz?) nur zufällig ist, da die Borsten von einigen mechanisch beigemischten kleinen Stückchen nicht gut zu trennen waren. Sicher möchte es jedoch seyn, dafs die Borsten von Dolichos pruriens auf die Würmer nur mechanisch wirken, wie etwa die Zinnfeile.

23) Balsamus peruvianus.

Durch die schöne Arbeit des seligen Hrn. Prof. Stolze über den Perubalsam (Berl. Jahrb. Jahrg. 1825. Abth. II. S. 24 u. s. w.) ist unsere Kenntnifs über die Natur desselben sehr erweitert worden. Mit Fleifs hat er alles zusammengestellt, was früher bis auf unsere Zeit durch mehrere Chemiker über diesen

Balsam geschrieben wurde. Er spricht sich dagegen aus, dafs der Perubalsam durch eine absteigende Destillation aus den Zweigen erhalten wird, da er in seiner Analyse die Producte, welche sich aus jeder Holzfaser bei der absteigenden Destillation entwickeln, nicht gefunden habe. Er glaubt, dafs der Perubalsam durch Ritzen ausfliesse, oder durch Auskochen des Holzes mit Wasser erhalten werde.

Ich besitze in meiner Sammlung ächten weissen fliessigen Perubalsam von dem ich glaube, dafs er durch freiwilliges Ausfliessen aus dem Myroxylon peruiferum erhalten worden sey. Dieser Balsam unterscheidet sich durch seine Fa[illegible], seinen Geruch und durch seine grössere [illegible]urchsichtigkeit merklich von dem gewöh[illegible]lichen braunen Peru-Balsam, weswegen [illegible]ich nicht beistimmen kann, dafs der schwarze Perubalsam durch Ritzen der Zweige u. s. w. erhalten werde, auch dürfte er dann in dem Preise höher stehen, da das Sammeln des Balsams auf diese Weise mit grösserer Mühe und grösserem Verluste verknüpft seyn müfste. Eher läfst

es sich noch hören, daſs der Perubalsam durch Auskochen mit Wasser erhalten werde; allein da der Perubalsam schwerer als Wasser ist, (sein specifisches Gewicht ist 1,150) so müſste sich derselbe auf dem Boden des Gefässes, in welchem die Auskochung geschieht sammeln, und so könnte es nicht fehlen, daſs Pflanzen-Theilchen, als Blätter, Rinden-Stückchen, Sand und andere Unreinigkeiten in dem Perubalsam enthalten seyn müſsten; selbst in dem Falle, wenn er nach seiner Gewinnung noch durch Coliren gereinigt würde, wogegen jedoch schon die Trägheit und Nachlässigkeit der Bewohner jener heissern Gegenden spricht. Auch würde dadurch ein Antheil Benzoe-Säure entfernt, die sich während des Kochens im Wasser auflösen müssen. Stolze hat wahrscheinlich nie ganze Flaschen Perubalsam öffnen sehen, weil er dann die Beobachtung gemacht haben würde, daſs sich auf der Oberfläche öfter eine wässerige Flüssigkeit findet, welche oft zum grossen Verdruſs der Droguisten mehr beträgt, als sie wünschen. Man findet dann solche blecherne Büchsen

mit Moire metallique überzogen, als sicheres Kennzeichen der Wirkung, welche die im Wasser aufgelöste Benzoe-Säure auf das verzinnte Eisenblech hervorgebracht hat. Häufig findet man übrigens auch auf dem Boden solcher Blechflaschen einen Satz, der oft 2 bis 3 Pfund beträgt, dicklich beinahe zähe ist, und sich in der Wärme in dem Perubalsam auflöst, in der Kälte aber gröfstentheils unter Trübwerden des Balsams niederfällt und wahrscheinlich Perubalsam-Harz ist. Ich stelle die Frage, wie ist die Ausscheidung dieser Masse möglich, wenn der Balsam durch Auskochen der Aeste u. s. w. erhalten wird? Daher stimme ich allen denjenigen Pharmakognosten bei, die annehmen, dafs der Perubalsam durch eine Art Schwellung erhalten werde. Auf diese Weise ist die Erzeugung des Wassers im Perubalsam, so wie die der dicken zähen Absonderung am Boden der Perubalsam-Flaschen leicht erklärlich.

Denn obgleich Stolze sagt, dafs er in seiner Analyse die Producte eines solchen Processes nicht gefunden habe, so ist dies

doch kein Grund seine Behauptung zu bekräftigen. Nur an die Ausscheidung des Terpentins und sogar an die des Theers will ich erinnern. Bei einer mit den eigenthümlichen Pflanzenstoffen so stark durchdrungene Pflanze, als es das Myroxylon peruiferum ist, lassen sich diese Theile bei einer weit gelinderen Hitze ausscheiden, als etwa bei dem harzigen Holze der Theer. Auch hat Stolze bei seiner Annahme vergessen, daſs durch die Auskochung mit Wasser die schleimigen und färbenden Theile der Mutter-Pflanze dieses Balsams mit ausgezogen werden dürften. Ist mit diesen Körpern verunreinigter Perubalsam vorgekommen?

24) Coloquinten.

Pfaff beschreibt (in seiner Materia medica B. VII. S. 183) eine falsche Coloquinte. Bis jetzt ist mir nicht gelungen von diesen Früchten habhaft werden zu können. Dagegen habe ich vor Kurzem eine andere ebenfalls unächte Coloquinte erhalten. Es sind Früchte von der Grösse eines grossen Borstorfer Apfels bis zu der einer starken gros-

sen Mannsfaust, sie sind mehr rundlich, von Farbe gelb, und besitzen hie und da schwache Erhabenheiten, die in gewissen Entfernungen über die ganze Frucht vom Grunde bis an die Spitze mehr oder weniger merklich hinlaufen. Beim Eröffnen zeigt sich eine dünne leicht zerbrechliche Schale, es fehlt das Mark, und viele Samen sitzen in 8 Reihen ohne Säulchen in derselben.

Bemerken mufs ich noch, dafs das zu dieser Ausmittelung bestimmte Exemplar die innere Structur nicht sehr deutlich bemerken liefs, da die Samenwände verdrückt schienen. An der äussern etwa einer Karte dicken Schale, befindet sich eine andere fest ansitzende schwach glänzende Haut, von einem äusserst bittern Geschmack. Mit den Samen sind ebenfalls Versuche gemacht worden, sie zum Keimen zu bringen. Sollten wir so glücklich seyn, ein blühendes Exemplar zu erhalten, so theile ich den Namen der Pflanze mit.

25) Oleum Ricini.

In dem XXIV. Bande des Repertoriums

S. 88. habe ich mich gegen die Annahme einer Verfälschung des Ricinusöls mit den Samen von Croton Tiglium u. s. w. ausgesprochen, und dort die Vermuthung geäussert, dafs wohl die Verschiedenheit der Ricinuspflanzen auf die Verschiedenheit des daraus geprefsten Oels Einflufs habe. Diese Vermuthung bestätigt auch Bancroft, er sagt S. 21, dafs man in Guiana zwei Arten des Ricinusbaumes kenne: Die Nufs ist dreieckig, dreitheilig, und führt ein Oel, welches, wenn es ausgeprefst ist, von dem Olivenöl kaum unterschieden werden kann. Dieses Oel ist ein leichtes Purgiermittel, und wird als ein Specificum gegen die Kolik betrachtet.

26) Muskaten-Nüsse.

Eben so berichtet Bancroft (l. c. S. 51): Den amerikanischen Muskatnufsbaum findet man nur tief im Lande. Man hat mir erzählt, dafs er eine ansehnliche Höhe und Grösse bekomme, da ich ihn aber niemals



gesehen habe, so kann ich keine genaue Beschreibung davon geben. Die Frucht desselben, wie sie von den entfernten Einwohnern des Landes zu uns gebracht wird, ist in vier Viertel getheilt, und an Schnüre gereiht, damit sie besser trocknen könne. Aus der Grösse dieses Viertels schliesse ich, dafs die Frucht so grofs und dick seyn müsse, wie ein mittelmässiger Apfel. Die Textur ihrer Substanz ist wie bei der orientalischen Muskaten-Nufs beschaffen, aber von dunkelbraunerer Farbe, der Geschmack ist hitzig und gewürzhaft. Sind solche Muskaten-Nüsse schon bei uns im Handel gekommen? Von welcher Pflanze sind sie?

27) Semen Abelmoschus.

Früher waren diese Samen bei uns im Gebrauche, jetzt bewahrt man sie blos noch als pharmakognostische Seltenheit. Wenig bekannt dürfte uns seyn, was Bancroft (l. c. S. 31) über ihre Anwendung in Guiana mittheilt; er sagt nämlich: die innere Höhlung des Samengehäuses ist in zwei

längliche Zellen zertheilt, die der Zahl und Richtung nach, ihren äusserlichen Winkeln entsprechen. Diese Cavitäten sind mit kleinen ovalen Samen von dunkelbrauner Farbe und mondförmiger Krümmung angefüllt. Diese Samenkörner geben einen starken Bisamgeruch von sich, und sind mit Oel gefüllt, welches in dieser Landschaft für ein Specificum wider den Biſs der giftigen Schlangen gehalten wird, wenn man es einnimmt. Desgleichen wird auch aus den zerstossenen Samen ein Pflaster gemacht, und auf die Wunde gelegt. Beides habe ich mit gutem Erfolge brauchen sehen.

28) Anis-Samen und Gehalt der Hülsen an ätherischem Oele.

Seit einiger Zeit findet sich in dem Handel der sogenannte Puglia Anis. Die Samen sind manchmal so lang, als unser gewöhnliche, die Furchen treten etwas mehr hervor, vom Geschmack ist er süſs, jedoch nicht so anisartig, die Farbe ist heller, mehr ins gelblich grünliche, auch scheint er weicher

zu seyn. Die äussere Schale läſst sich von dem Samen leicht trennen, und die Samen selbst besitzen den Geschmack nach Anis kaum *).

---

*) Eine neue Bestätigung, daſs das ätherische oder scharfe Princip wie z. B. bei dem Ricinussamen nur in den Hülsen befindlich ist, und in dieser Beziehung bemerkt schon Bancroft (l. c. S. 20) von den Samen der Jatropha Curcas: der Kern der Nuſs, der einer Mandel ähnlich ist, hat eine grüne harte Schale. Dieser Kern ist in der Mitte durch zwei dünne weisse und häutige Hülsen oder Blätter von einander abgesondert, von dem man allgemein sagt, daſs sie das purgirende und emetische der Nuſs an sich haben. Obwohl einige dies läugnen, so glaube ich es doch aus eigener Erfahrung, da ich die Nuſs verschiedenmal gegessen habe, wenn die Blätter abgeschält gewesen, ohne merkliche Wirkung davon zu spüren. Derselben Ansicht ist auch John Flemming (Jahrb. der Gewächskunde von Sprengel. B. I. Heft I. Berlin u. Leipzig 1818), so daſs also diese, neuerdings von Jussieu bestätigte Beobachtung, schon früher von diesen beiden Naturforschern beobachtet worden war.

29) Copal.

Man unterscheidet im Handel drei verschiedene Sorten des Copals, deren Abstammung noch nicht dargethan ist.

1) Ostindischer morgenländischer Copal soll von *Vateria indica* (*Elaeocarpus copalliferus Retz*) gesammelt werden. Er ist beinahe schon mundirt, und kommt in platten verschiedenartig geformten Stücken, die dann und wann mit einer Art von Haut überdeckt sind. Diese Art findet sich seltener.

2) Westindischer von *Rhus Copallinum* ist beinahe glatt mit einer Haut überzogen. Die Stücke sind klein, und man bemerkt häufig kleine Erhabenheiten und Vertiefungen, die vielleicht dadurch entstanden sind, dafs das weiche ausgeflossene Harz auf Sand oder in Sand getropft ist.

3) Afrikanischer Copal, der ganz mit der, jetzt als amerikanischer Copal vorkommenden Sorte übereinstimmt. Er ist schön, wasserhelle und durchsichtig, ganz weifs, zuweilen etwas milchigt, wie Arsenik,

wenn er frisch gebrochen ist. Gewöhnlich findet er sich in Kugeln, die mit einer schmutzigen Haut überzogen sind. Er kommt in Fässern über London und Marseille, und in Hamburg mundet man alle drei Sorten. Es scheint mir noch beachtenswerth zu seyn, dafs ich in dem weissen Copal bis jetzt noch keine Fliegen, Schmetterlinge, Spinnen, Ameisen u. dgl. bemerken konnte, während man solche Thiere ziemlich häufig in dem westindischen Copal findet. Sehr grosse, 10 bis 12 Pfund schwere Stücke von einer eigenen Art von Copal habe ich auch schon gesehen. Er ist mehr gelb, auf dem Bruche sehr glänzend, muschlich. In dem Stück, welches ich besitze, befindet sich eine milchigte Stelle, derjenigen nicht unähnlich, wie man sie öfter im hellen Bernstein findet.

Ich glaube, dafs dieses Harz von der *Hymenaea Courbaril* abstammt. Auf diese Vermuthung bin ich durch die Bemerkung meines Bruders gekommen, die er (S. 299 seiner Reise in Brasilien von Dr. von Spix und Dr. von Martius, Mün-

chen 1823) anführt, er berichtet, daſs die Bäume, von welchen das Anime herstammt, in Brasilien Jatoba od. Jatai genannt werden. „Zwischen der Rinde und dem Holze dieses Baumes, der im Wachsthume der Ulme nahe kommt, findet man verhältniſsmässig nur wenige mit flüssigem Harze angefüllte Lücken; der bei weitem gröſste Theil des Harzes erscheint unter den Pfahlwurzeln des Baumes, wenn diese von der Erde entblöſst werden, was meistens nur nach Fällung des Stammes geschehen kann. Unter alten Bäumen findet man bisweilen blaſsgelbe runde Kuchen von sechs bis acht Pfunden Gewicht, welche durch allmähliges Zusammensickern des flüssigen Harzes gebildet werden. Die Reinheit und Farbe dieser Substanz hängt besonders von der Erde ab, in welcher sich die Kuchen bilden, denn die braune Damm- und Moor-Erde theilt ihnen gewisse Extractivstoffe mit, welche im trockenen Thon- oder Sandboden nicht vorhanden sind. Der feinste Theil

des Harzes ist aber derjenige, welcher vorzüglich zu Ende der trockenen Jahreszeit, in den Monaten September und October, aus der Rinde schwitzend, von den Einwohnern als Tropfen gesammelt, und über dem Feuer zusammengeschmolzen wird.“

Dies bestätigt auch Bancroft (l. c. S. 40 in einer Notiz), indem er sagt „daſs zwischen den Hauptwurzeln des Lokustbaumes ein klares durchsichtiges Harz ausschwitzt, welches entweder von gelber oder rother Farbe ist. Dieses findet man in der Erde unter den Wurzeln zusammengelaufen.“

Diese beiden Angaben bekräftigen meine Vermuthung, daſs das Anime unseres Handels nicht von der *Hymenaea Courbaril* abstamme, sondern daſs dieser Baum den amerikanischen Copal liefere. Es ist leicht möglich, daſs von den jungen Stämmen freiwillig oder durch Ritze der seit Kurzem im Handel in Kugelform vorkommende Copal erhalten werde, während von den alten Stämmen der in grossen Ku-

chen vorkommende Copal gesammelt wird. Dafs das Anime des Handels von einem andern noch unbekannten Baume vielleicht ebenfalls von einer *Hymenaea* abstammt, hat Bancroft (l. c. S. 51) vor mehr als 50 Jahren schon gesagt, allein es ist unbegreiflich, dafs man diese Nachricht noch nicht gewürdigt hat, und deswegen mag ihr hier ein Plätzchen gegönnt seyn.

An dem angeführten Orte heifst es: „das amerikanische Gummi Anime ist das Product eines Baumes, der 40 Schuh hoch ist, und gegen den Wipfel zu etliche wenige Aeste hat. Das Laub ist klein, hat eine dunkelgrüne Farbe, und ovalrunde Figur. Die äusserste Haut der Rinde ist schwarzbraun, und ihre innere Substanz röthlich braun. Wenn man Einschnitte in diese Rinde macht, so schwitzet das Anime heraus, welches eine gelblichweisse Gummi-Resina ist. Es hat einen süssen annehmlichen Geruch, der dem Storaxgeruche in etwas gleicht, und einen etwas hitzigen liebblichen Geschmack. Die Indianer kauen es,

wenn sie Magenbeschwerungen und Blähungen haben, brauchen es auch oft als Rauchwerk wider Schnupfen, Kopfschmerz u. dgl.“ Noch mufs ich bemerken, dafs man auf dem Continent beim Verzollen das Anime für Copal einführt, und dafs man in England nach einer gefälligen Notiz des Hrn. Nahrmann in Hamburg, das Anime „Copal“ nennt.

30) Moschus.

Es ist höchst sonderbar, dafs gewisse Verfälschungen einzelner Droguen beinahe stereotyp geworden sind. So geht es unter andern auch mit dem Moschus, alle Handbücher führen an, dafs derselbe mit Bocksblut verfälscht werde. Ich glaube die Quelle gefunden zu haben, aus welcher dieser Irrthum entstanden ist, und wenn ich gleichwohl zugestehen wollte, dafs Tibet und China das Land der Böcke seyen, so ist es doch zu verwundern, dafs man eben gerade Bocksblut zur Verfälschung anwenden sollte. Peter Osbeck (Reise nach Ostindien und China. Rostock 1765. S. 205) sagt nämlich,

dafs der ächte Moschus in Blasen von Tonquin komme, er brennt mit einer Flamme, wenn man ihn anzündet, welches er nicht thut, wenn er mit Bocksblut verfälscht ist. Diese Aussage ist wohl die Veranlassung, dafs das Bocksblut ein Hauptverfälschungs-Mittel des Moschus werden mufste. Weniger bekannt ist, was derselbe Schriftsteller (l. c. S. 308) von einem andern Bisam erzählt. Er wird auf chinesisch Wad = namm genannt, man bewahrt ihn in grossen Blasen auf, und dort wird diese Waare weit wohlfeiler als bei uns verkauft. Sollte dieser Moschus von unsern Moschus-Fabrikanten vielleicht zur Verfälschung und Nachkünstelung des Moschus benützt werden? *)

---

*) Auch in Bayern besitzen wir eine Anstalt, in der Moschus gemacht wurde. Wahrscheinlich ist die Fabrikation dieses Artikels unsern Medicinal-Behörden unbekannt geblieben, weil sie sonst gewifs dieser niederträchtigen Manipulation Einhalt gethan haben würden. Aetherische Oele werden in Fürth noch zu allen Preisen dargestellt.

31) Vanille.

Nach **Lemaire Lisancourt** (Magagazin der Pharmacie von **Geiger**. S. 130. Karlsruhe 1825) liefert die Vanilla microcarpa eine kleine und gedrehte stark nach Vanille riechende Schote. Mir ist bis jetzt diese Art der Vanille noch nicht vorgekommen, dagegen besitze ich mehrere andere Sorten dieser Schoten, von denen ich eine möglichst genaue Beschreibung hier folgen lassen will.

1. *Schwarze Vanille-Sorten.*

a) **Gewöhnliche Vanille** von *Vanilla aromatica* mit ihren verschiedenen Unterarten (trockne Waare.)

b) **Laguaira Vanille.** Die Schoten besitzen eine Länge von 6 — 7 Zoll, sind gewöhnlich breit gedrückt, wo sie in der Breite von 3/4 bis beinahe zu 5/4 Zoll abweichen. Unten sind sie stumpf, wo die Schoten angewachsen, sind sie etwas verschmälert dünner. Aussen ist die Farbe schwarz, bei manchen Schoten bräunlich, auf einzelnen beobachtet man längliche bla-

senartige braune Erhabenheiten, die sich gewöhnlich jedoch nur auf einer Seite befinden. Wahrscheinlich ist diese Seite diejenige, welche nicht von der Sonne beschienen wurde. Ausserdem bemerkt man runzliche Längen-Erhabenheiten, durch welche doch auch Querrisse laufen. Der Glanz ist fettartig, der Geruch schwach vanillenartig, und verbrannten gedörrten Zwetschgen nicht unähnlich. Beim Zerschneiden der Schoten finden sich unendlich viele schwarze glänzende Samen, die auf die bekannte Weise zwischen den Zähnen mit einem eigenthümlichen Gefühle einen süssen vanillenartigen Geschmack verbreiten. Diese Sorte war früher unter dem Namen Vanillon eine Zeitlang im Handel. Auf einem Stücke bemerkte ich einen bräunlichen Anflug, der sich mit einem süssen, zuckerähnlichen Geschmack in den Mund leicht auflöste.

2. *Gelbe oder braune Vanillen.*

a) Brasilianische Vanille. Die Schoten besitzen eine Länge von 2 1/2 bis 3 Zoll, und lassen mehr oder weniger eine

dreikantige Form bemerken, ihre Breite ist 1/3 Zoll. Unten sind sie stumpf mit einer schwach kugelförmigen Erhabenheit versehen, die bei manchen noch sehr deutlich ist. Die Farbe aussen ist schwarzbräunlich, es finden sich schwache Längsrunzeln; Querstreifen sind nicht zu bemerken. Die Schoten sind dann und wann gebogen, und besitzen wenig oder gar keinen Glanz. Beim Oeffnen zeigen sich ebenfalls viele kleine schwarzglänzende Samen. Der Geruch war vanillenartig, doch nicht so angenehm, wie bei der vorhergehenden Sorte, der Geschmack schwach vanillenartig. Ich habe dieselbe Sorte später erhalten, die Schoten waren etwas grösser, allein durch einen schwachen Ueberzug mit Perubalsam verkündeten sie in den Händen eines gewinnsüchtigen Speculanten gewesen zu seyn. Ich erhielt diese Sorte aus Hamburg.

Da die *Vanilla angustifolia* Sw. dreikantige Früchte erzeugt, so ist es möglich, dafs vielleicht diese Pflanze die beschriebene Frucht liefert. Uebrigens ist diese Sorte äusserst trocken.

b) Brasilianische Vanille. Die Schoten sind gröſstentheils 4 bis 6 Zoll lang, einen halben und darunter breit, und unterscheiden sich von der vorhergehenden Sorte dadurch, daſs sie mit sehr feinen der Länge laufenden Erhabenheiten versehen sind. Die Schoten sind voller, die Farbe bräunlich, bis zum gelbbräunlichen, der Glanz fehlt, Geruch ist unmerklich. Beim Eröffnen finden sich die kleinen schwarzen Samen in grosser Anzahl, doch kleiner. Das Mark ist sehr weich, der Geschmack ist süſslich und kaum vanillenartig.

c) Brasilianische Vanille. Eine Abart der vorigen, nur unterscheidet sie sich dadurch, daſs die Schoten mehr rund sind, auch ist die Farbe röthlichbraun. Die Erhabenheiten sind mehr lichtgelb; an einigen Stellen finden sich warzenartige Auswüchse, vielleicht durch Insectenstich entstanden.

Vanilla claviculata Sw. konnte vielleicht die Mutterpflanze seyn?

32) Copaivabalsam.

Gewöhnlich wird in den Handbüchern die Copaifera officinalis als die alleinige Mutterpflanze des Copaivabalsams angegeben, allein nach der Untersuchung meines Bruders liefert Copaifera coriacea, Copaifera Langsdorfii, und Copaifera multijuga ebenfalls einen Copaiva-Balsam, der in Brasilien häufig gebraucht wird. (S. v. Spix u. v. Martius Reise in Brasilien S. 285). Um über die Natur dieses Balsams in Bezug auf Aechtheit und Güte einigen Aufschlufs zu erhalten, stellte ich schon im Jahr 1825 einige Versuche an, die, wie ich hoffe, nicht unerwünscht seyn werden; da ich bei denselben von einen andern Gesichtspunct ausging, als Stolze, der uns bekanntlich neuerlich mit einer schönen Arbeit über den Copaivabalsam beschenkte. (Berl. Jahrb. 1826. II. Abth. S. 179).

Ich verschaffte mir dazu ächten von meinem Bruder aus Brasilien mitgebrachten Copaivabalsam; er besafs folgende Eigenschaften: von Farbe war er etwas dunkelgelb, seine Consistenz dicklicher, der Geschmack

harzig bitterlich, zuletzt kratzend, sein spec. Gewicht 0,997, auf destillirtes Wasser getröpfelt, sanken die Tropfen erst unter, erhoben sich jedoch nach und nach, und verbreiteten sich ölartig auf der Oberfläche. Ein Tropfen verdampfte vor dem Löthrohre auf der Kohle mit einem eigenthümlichen dem Olibanum ähnlichen Rauche, bei starker Hitze entzündete sich das Ganze und verbrannte, mit schwarzem Rauche. Venetianischer Terpentin ebenso behandelt verbreitete nur den eigenthümlichen unangenehmen Terpentingeruch. Es wurden nun folgende Versuche angestellt.

1) Eine halbe Drachme mit einer Drach. absoluten Alkohol geschüttelt löste sich leicht auf, die Auflösung war blafs undurchsichtig nicht ganz helle und hatte sich nach 24 Stunden nicht verändert. Lakmuspapier wurde von derselben geröthet.

2) Rectificirtes Terpentinöl mit dem vierten Theil Balsam geschüttelt bildet auf der Stelle eine helle und ganz durchsichtige Auflösung, welche auch nach 24 Stunden unverändert war.

3) Ein Theil Balsam mit 2 Theilen Schwefeläther übergossen löste sich auf der Stelle auf, nachdem der Aether verdunstet war, blieb der helle Balsam zurück.

4) Ein Theil Balsam mit 2 Theilen Essigäther geschüttelt, löste sich ebenfalls auf, jedoch war die Mischung nicht ganz helle, nach 24 Stunden hatten sich mehrere ölartige Tropfen abgesetzt, und beim Schütteln blieb die Flüssigkeit etwas trübe.

5) 1 Theil Aetzammoniak von 0,920 mit 2 Theilen Balsam geschüttelt, wurde ganz weiſs und milchigt, nachdem die Flüssigkeit längere Zeit ruhig stand, schied sich das Aetzammoniak oben ab, und der unten befindliche Balsam hatte eine dicklichere Consistenz angenommen. Zusatz von destillirtem Wasser schied den Balsam in wolkigen kleinen Flocken aus, nach längerem Stehen geschüttelt, mischte sich die Flüssigkeit gleichförmig zu einem Liniment.

6) 2 Theile Aetzkalilauge (aus 1 Theil geschmolzenen Aetzkali und 1 1/2 Theil Wasser bereitet) mit 1 Theil Balsam geschüttelt wurde bräunlich, Zusatz von destillirtem

Wasser machte die Flüssigkeit trüblich gelb, ohne jedoch den Balsam auszuscheiden, die Flüssigkeit blieb nach 24 Stunden unverändert.

Zu Gegenversuchen wurde ein käuflicher Copaivabalsam verwendet. Seine Eigenschaften waren folgende: er war dünnflüssiger, hellgelber von Farbe, der Geruch nicht so stark, der Geschmak bitterlich, terpentinartig kratzend. Vor dem Löthrohr verbrannte er mit einem eigenthümlichen jedoch bei weitem nicht so aromatischen Geruche, wie der erstere. Sein spec. Gewicht war 0,975. Gegen die oben angewandten auflösenden Mittel verhielt er sich folgendermassen.

1) 2 Theile absoluter Alkohol lösten 1 Theil Balsam ganz auf, jedoch wurde die Flüssigkeit etwas trübe, röthete Lakmus-Papier nicht so schnell und blieb selbst nach 24 Stunden unverändert.

2) 1 Theil Balsam mit 2 Theilen rectificirten Terpentinöl vermischt lösten sich auf der Stelle zu einer hellgelben Flüssig-

keit auf, nach 24 Stunden war die Mischung unverändert.

3) 1 Theil Balsam mit 2 Theilen Schwefeläther gaben auf der Stelle eine helle Auflösung, nach 24 Stunden war der Aether gröſstentheils verdunstet, und der Balsam blieb zurück. Ebenso verhielt sich

4) Essigäther, jedoch war die Flüssigkeit trübe milchigt, nach 24 Stunden hatten sich mehrere weisse helle Tropfen abgesetzt. Die überstehende Flüssigkeit war gelb und unterschied sich dadurch von dem brasilianischen.

5) 2 Theile Aetzammoniak mit 1 Theil Balsam geschüttelt, wurde ganz linimentartig; Zusatz von Wasser schied nichts aus, sondern erzeugte nur eine milchige Flüssigkeit. Es hatte sich oben nur 1 Theil des Balsams in zähen Flocken abgesetzt, durch Schütteln wurde alles milchigt opalescirend.

6) 2 Theile Aetzkalilauge mit 1 Theil Balsam geschüttelt bildeten eine gelbliche linimentartige Flüssigkeit. Nach längerem Stehen schied sich der Balsam in Tröpfchen

ab; Zusatz von Wasser machte, dafs sich die Flüssigkeit vollkommener auflöste, jedoch einen Stich ins Opalescirende behielt, nach 24 Stunden hatte sich die Mischung nicht verändert.

Aus den angestellten Versuchen ergibt sich, 1) dafs sich zur Unterscheidung verschiedener Copaivabalsame recht zweckmässig das Löthrohr, so wie die Auflösung in Essigäther anwenden läfst, und dafs die früher angegebenen Proben, die Aechtheit dieses Balsams durch die Auflösungen in Aetzkali, Schwefeläther, Terpentinöl und Alkohol zu erforschen nur unter gewissen Umständen anwendbar sind, dafs jedoch das Aetzammonium, so wie der Essigäther eher dazu benützt werden können, den Copaivabalsam auf seine Reinheit und Güte zu prüfen.

Da, wie schon oben angeführt, der Copaivabalsam von mehreren Pflanzen gesammelt wird, so ist sehr leicht einzusehen, dafs die verschiedenen im Handel vorkommenden Balsame in ihrem chemischen Ver-

halten auch verschieden seyn können. Ich will hier nur an die nahe verwandten verschiedenen Terpentinarten, so wie an die aus denselben gewonnenen Terpentinöle erinnern. Auch ist nicht zu läugnen, dafs die Jahreszeit, so wie die verschiedenen Temperatur-Verhältnisse auf den Balsam mehr oder weniger bei der Gewinnung einwirken müssen. Ebenso ist nicht zu vergessen, dafs der Copaivabalsam, der gewöhnlich in Lägeln, d. h. Fässern, die ohngefähr 150 Pfund enthalten, und mit gekalkten Böden versehen sind, in neuerer Zeit auch in blechernen Flaschen versendet wird. Dafs dieselben auf den Balsam wirken, ist wohl keinem Zweifel unterworfen, zumal wenn man bedenkt, dafs derselbe ein sauerreagirendes Harz enthält, dessen Gegenwart durch Röthung des Lakmuspapiers angezeigt wird, und dessen Wirkung auf das verzinnte Eisenblech sich durch Entstehung eines *Moire metallique* zu erkennen gibt. Auch ist es bekannt, dafs der Copaivabalsam durch das Alter dicker wird,

was Pelletier zuerst beobachtete, dem zufolge er in diesem Zustande die Eigenschaft besitzt zu krystallisiren (Berl. Jahrb. 1822. S. 96.) und daſs sich, ein, wenn auch nur zum Theil, so veränderter Balsam gegen Reagentien anders verhält als ein anderer Copaivabalsam der diesen Einwirkungen nicht Preis gegeben worden ist, bedarf wohl keiner Erinnerung *).

*) Eine eigene hieher gehörende Beobachtung machte ich mit selbst bereitetem Wacholderbeeröl; es hatte vielleicht anderthalb Jahre gestanden, und wurde dadurch wie bekannt dicklicher; mit Alkohol von 30°Beck vermischt, setzte sich eine harzähnliche Masse ab, die in absolutem Alkohol unauflöslich war; jedoch wurde die Flüssigkeit milchigt, Schwefeläther nahm sie leicht auf, ebenso rectificirtes Terpentinöl In der Wärme war sie in Essigäther löslich, schied sich jedoch in der Kälte wieder aus. Wird in diesem Falle das Harz erst gebildet, oder ist es schon in dem ätherischen Wacholderöle aufgelöst? So gut hier die Ausscheidung eines Balsam-Salzes möglich wird, so gut läſst sich auch eine Veränderung des Copaivabalsams durch das Alter erklären.

Es läſst sich übrigens auch nicht mit Gewiſsheit bestimmen, ob der im Handel vorkommende Capaivabalsam von einer und derselben Pflanze gesammelt wird, oder ob er ein Gemisch von mehreren ist, was zu vermuthen steht. Mein Bruder selbst berichtete mir, daſs er mir nicht mit Bestimmtheit angeben könne, von welcher Pflanze der von ihm mitgebrachte Balsam herrühre. Es wird dadurch leicht glaublich, daſs oft gemischte Balsame von den drei angeführten Pflanzen vorkommen, die freilich in ihrer chemischen Constitution abweichen müssen.

Uebrigens kann ich mich nicht überzeugen, daſs ein im Handel so wohlfeiles Heilmittel von den Pflanzern Amerikas verfälscht werde, und es könnte die gefürchtete übrigens gewiſs sehr seltene Verfälschung mit Mohn-, Nuſs- oder Rüböl nur von den Droguisten des festen Landes bewirkt werden. In diesem Falle haben wir an dem Alkohol ein sehr gutes Entdeckungsmittel; denn die geringe Auflöslichkeit dieser Oele in

Alkohol kann nicht in Betracht kommen; da selbst noch der zehnte Theil Oel auf diese Weise recht leicht entdeckt werden kann. An eine Verfälschung mit Ricinusöl ist nicht zu denken, indem dasselbe höher im Preis steht als Copaivabalsam.

Ebenso kann ich der Meinung des Hrn. Flafshof (Brandes Archiv Bd. XI. S. 375) dafs dieser Balsam selten ächt nach Europa komme, nicht beistimmen, er beruft sich auf Humboldt, dessen Aeusserungen zu Folge, frisch gewonnener Copaivabalsam mit Aetzkali Flüssigkeit keine trübe Seifenbildung eingehen soll. Diese Aussage nun scheint gerade zu beweisen, dafs sich ächter Copaivabalsam mit Aetzkali Flüssigkeit von einem bestimmten spec. Gewicht mische, denn würden diese beiden Körper eine linimentartige (seifenartige) oder gar keine Verbindung eingegangen seyn, so hätte dies Herr von Humboldt gewifs geäussert.

33) Lytta gigas.

Die ersten Nachrichten über diese neue Cantharidenart finden sich vom Jahre 1825 in Brandes Archiv B. XI. S. 65. Geigers Magazin B. XI. S. 132. u. in diesem Repert. B. XXI. S. 312. In dem ersten angeführten Buche befindet sich eine sehr unvollkommene und unrichtige Abbildung, an der vielleicht der Mangel an vollständigen Exemplaren mit Schuld seyn mag. Durch einen besondern Zufall bin ich in den Besitz eines vollständigen Paares dieser Insecten gekommen, von denen eine Zeichnung durch die Meisterhand Sturms zum Original, der auf der beigegebenen Kupfertafel abgebildeten beiden Thiere diente; ich hoffe dafs diese Abbildung dem Pharmakognosten so wie dem Entomologen gleich willkommen seyn wird.

Erklärung der Kupfertafel (Tab. I.)

Fig. 1) die Band XXIV. S. 84 beschriebene levantische Seifenwurzel;
„ 2) ein Querdurchschnitt derselben;
„ 3) ein Querdurchschnitt in natürlicher Grösse der Seite 277 dieser Abhandl. beschriebenen brasilianischen Cassia fistula;
„ 4) die Seitenansicht derselben etwas verkleinert;

Fig. 5) ein Samen daraus in natürlicher Grösse;
„ 6) das Weibchen von Lytta gigas. 6*) eine vergrösserte Fuſsspitze;
„ 7) das Männchen von Lytta gigas.

2.

Pharmaceutische Bemerkungen;

von C. H. in M.

1) Oleum Anisi.

Im XV. Bande dieses Repert. (pag. 63) finde ich eine Bemerkung über die Gerinnbarkeit des Anisöls in kalter Temperatur. Es sey mir hier erlaubt auch meine Meinung darüber auszusprechen.

Herr Professor Buchner sagt nämlich, er habe bei einer Apotheken-Visitation zwei Gläser mit Oleum Anisi gefunden, wovon das eine erstarrt, das Andere aber noch ganz flüssig gewesen, und der Apotheker habe versichert, daſs es einerlei Oel sey; jedoch bei der Berührung sey das andere auch gleich fest geworden. Ich glaube, daſs hier blos die Bewegung schuld war, denn ein alter

chemischer Grundsatz sagt: „Jede leichte Bewegung befördert die Krystallisation.“ Dieses habe ich schon sehr oft mit Oleum Anisi, Foeniculi, und besonders an den destillirten Wässern unserer im Winter ungeheitzten Officin beobachtet, welche, wenn sie ganz ruhig stehen, mehrere Grade Kälte über den Gefrierpunct, ohne zu erstarren, ertragen können, aber bei der geringsten Bewegung bilden sich Krystalle, die nach und nach zu einer Masse werden. Wahrscheinlich war das eine Glas schon durch den Gebrauch bewegt worden?

Dafs Herr Prof. Buchner in dem pharmakologischen Cabinete Oleum Anisi gefunden hat, welches bei 5° R. nicht erstarrte, möchte ich eher der Unreinheit desselben als dem Einflusse der Sonnenstrahlen zuschreiben, denn ich bemerkte diesen verflossenen Winter, wo das Thermometer auf — 15° R. stand, dafs ein Glas mit käuflichem Ol. Foenicul. ganz hell blieb, während gleich daneben ein Glas mit von mir selbst bereitetem Ol. Foenic. in den ersten Tagen des Winters, wo die Kälte noch nicht viel

über — ° war, ganz fest wurde; auf beide konnten die Sonnenstrahlen nie einwirken. Abermals ein deutlicher Beweis von der schändlichen Verfälschung *) der im Handel vorkommenden ätherischen Oele.

---

*) Wenn Ol. Foeniculi die bemerkte allerdings sehr auffallende Verschiedenheit zeigt, so glaube ich, dafs dies noch keineswegs als ein Beweis einer schändlichen Verfälschung gelten könne; denn wir wissen ja, wie sehr auch andere ätherische Oele modificirt werden können, durch verschiedene Umstände die man nicht immer gehörig beachtet, ohne dafs eine Verfälschung vorgeht. Es frägt sich nämlich, ob das Oel aus reifen oder unreifen, ob aus alten oder frischen Samen, ob aus Spreu und Kraut, oder aus Samen destillirt worden sey, ob man bei der Destillation mässiges oder rasches Feuer gegeben habe, ob das Oel alt oder frisch destillirt sey, ob Luft und Licht längere oder kürzere Zeit darauf eingewirkt haben u. s. w. Der Ausspruch „Beweis schändlicher Verfälschung" fordert grosse Umsicht und völlige Ueberzeugung um sich nicht strafbarer Ehrabschneidung schuldig zu machen.

D. Herausg.

2) Sulphur aurat.

Die im IX. Bande des Repertoriums Seite 274 von G. Abesser in Soloturn angegebene Bereitungsart des Sulph. aurat. schien mir vortheilhaft zu seyn, deshalb nahm ich mir vor sie mit kleinen Quantitäten zu versuchen, allein sie fiel gar nicht zu meiner Zufriedenheit aus. Worin es eigentlich liegt, wage ich nicht zu entscheiden. Ich nahm genau nach der Vorschrift 2 Theile gebrannten Kalk, 1 Theil Schwefel, und 1 Theil Schwefelspiesglanz, kochte sie mit der achtfachen Menge Wasser 2 Stunden lang, filtrirte dann die Flüssigkeit ab, und kochte sie nochmals mit eben so viel Wasser aus, und filtrirte die Flüssigkeit wieder ab. Jetzt verdünnte ich dieselbe noch mit Wasser, und fällte den Sulph. stibiat. aurant. mit verdünnter Salzsäure; allein statt einen schönen Goldschwefel Niederschlag zu bekómmen, erhielt ich einen graulich schweren erdigen Niederschlag, jedoch bemerkte ich als ungefähr die Hälfte gefällt war, dafs der Niederschlag röther

eher dem Sulph. aurat. ähnlich ausfiel, jedoch war er immer für Sulph. aurat. zu hellfarb. Um den letzten Niederschlag für sich zu gewinnen, filtrirte ich den ersten ab, und fällte dann wieder mit verdünnter Salzsäure, dieser letzte Niederschlag war getrocknet dunkelbraunroth etwas ins gräuliche spielend und nicht locker wie ein guter Sulph. aurat.; den ersten konnte man eher für ein erdiges Pulver als für Sulph. aurat. halten. Ich kann diesem Verfahren einen guten Sulph. aurat. zu bereiten, meinen Beifall nicht geben. Als dieses bereits schon geschrieben war, lese ich im XVI. Bande des Repertoriums, daſs Herr Franz Leo fast eben dieselben Resultate jedoch mit einigen Abweichungen, erhalten hat.

3) Lapis infernalis.

Auch ich versuchte nach Trautwein's Methode den weissen Höllenstein zu bereiten, und ihn nach Martius Angabe in einem oxydirten eisernen Pfännchen zu

schmelzen. Es gelang mir recht gut durch einmaliges Schmelzen der sehr kupferhaltigen salpetersauren Silber-Auflösung ganz weissen Höllenstein zu bekommen, der sich in aq. dest. zu einer ganz ungefärbten Flüssigkeit auflöste, auch durch Aetzammoniak keine Veränderung erlitt. Nur mufs man die Masse so lange fliessen lassen, bis ein wenig aus dem Pfännchen genommen, und mit aq. dest. aufgelöst, nicht mehr durch Aetzammoniak blau wird, welches in einer halben bis ganzen Stunde geschehen seyn kann. Doch hatte sich auch mit dem Kupferoxyd etwas Silber ausgeschieden, denn der auf dem Filter gebliebene Rückstand wurde in Salpetersäure aufgelöst, worin Kochsalz Hornsilber zeigte und metallisches Kupfer hineingelegt fällte etwas metallisches Silber. Sollte vielleicht die Hitze beim Schmelzen zu stark gewesen seyn *).

*) Ich habe den Lapis infernalis nach dieser Methode schon einige Male bereiten lassen, und mich dabei überzeugt, dafs zum vollkommenen Gelingen

4) Kali hydrjodicum.

Dieser Tage hatte ich das hydriodsaure Kali zu bereiten. Ich nahm gleiche Theile Jod und Eisenfeilspäne, mischte sie in einer Reibschale zusammen, setze nach der Vorschrift etwas Wasser zu, wodurch aber augenblicklich, durch Verdichtung des Wassers eine solche Hitze und blaue Flamme entstund, daſs sich viel Jod verflüchtigte, und meine Hände und Gesicht ganz gelb gefärbt wurden, durch Zusatz von mehrerm Wasser wurde die Flamme sogleich gelöscht. Man müſste also bei Bereitung des hydriodischen Kali mittelst Eisen im Anfange gleich viel Wasser zusetzen. Ich hoffe diese Bemer-

viele Aufmerksamkeit und ein gewisser practischer Blick nöthig ist; denn schmilzt man zu wenig, so wird das Präparat kupferhaltig, und schmilzt man zu lange, so erleidet man einen beträchtlichen Verlust an Silber, welches beim Kupfer-Oxyd zurück bleibt; ja ich habe schon gesehen, daſs bei zu starkem Feuer das ganze Präparat zersetzt und verdorben werden kann.

D. Herausg.

kung wird den Practikern unserer Kunst nicht unangenehm seyn.

3.

Untersuchung des Bienenwachses;

von Boudet und Boissenot.

(Ausz. aus d. Journ. de Pharm. Jan. 1827. p. 38.)

Reines Wachs wurde mit kochendem Alkohol behandelt, wodurch das Cerin ausgezogen wurde und das Myricin zurückblieb. Das zu dem Versuch gebrauchte Wachs lieferte 0,7 Cerin und 0,3 Myricin, nebst etwas freier Margarinsäure.

Das Myricin ist grauweiſs, gibt kochendem Alkohol ungefähr $\frac{1}{200}$ seines Gewichts ab und fällt beim Erkalten in Flocken nieder. Es schmelzt bei 65° Cent.; von kaustischer Kaliauflösung wird es weder in Seife verwandelt noch sonst verändert. In der Hitze verflüchtigt es sich beinahe gänzlich, der zersetzte Antheil liefert keine fetten Säuren, sondern Essigsäure etwas bran-

diges Oel, eine gelbe Substanz, ähnlich der, welche bei der Destillation der fetten Körper erhalten wird, und als Rückstand eine leichte Kohle.

Das Cerin besitzt fast dieselben physischen Eigenschaften wie das Wachs. Es schmelzt bei 62° und löst sich im kochenden Alkohol und Aether viel leichter auf als Myricin. Von Kali wird es zum Theil in Seife verwandelt. Wird die gebildete Seife in Alkohol aufgelöst, die Flüssigkeit abgeraucht, der Rückstand warm mit Wasser und Salzsäure behandelt, so erhält man eine fette Substanz, die mehr als $\frac{1}{4}$ des angewendeten Cerins beträgt. Diese besteht aus Margarinsäure, und vielleicht etwas Oelsäure. Glycerin wird bei der Verseifung des Cerins nicht gebildet.

Alkohol zieht aus der Cerinseife nur das Kalimargarat aus und hinterläſst eine Substanz, welche nach Entfernung aller Feuchtigkeit hart und spröde wird, bei 70° schmelzt, wenig löslich in kochendem Alkohol ist, beim Erkalten sich daraus scheidet, leichter

aber von Aether und Terpentinöl aufgenommen wird. Kaustisches Kali wirkt nicht darauf; in der Hitze verflüchtigt sie sich gröſstentheils; der zersetzte Theil liefert Essigsäure, brandiges Oel, keine Spur von Margarinsäure oder Oelsäure und einen kohligen Rückstand.

Das Cerin liefert durch Destillation, ausser den Gasarten, Wasser, Essigsäure ohne Fettsäure, brenzliches Oel, etwas unzersetztes Cerin, gelbe Substanz und Margarinsäure. Es wird von Salpetersäure jedoch sehr schwierig zum Theil in Margarinsäure verwandelt; von concentrirter Schwefelsäure wird es verkohlt.

Das bei der Destillation des Wachses zuerst übergehende, butterartige Product besteht aus Margarinsäure, Oelsäure, Myricin und unzersetztem Cerin; das darauf folgende brenzliche Oel enthält eine Substanz, die sich in glänzenden Blättchen abscheidet und Myricin zu seyn scheint. Auch bei dieser Destillation, wie bei der des Cerins und Myricins bildet sich keine Fettsäure.

Diese Eigenschaft des Wachses, bei der Destillation keine Fettsäure zu liefern, schien den Verfassern ein Mittel abzugeben die Verfälschung des Wachses mit fetten Körpern zu entdecken.

Sie destillirten 60 Gram. Wachs und 6 Gram. Talg, und fanden, daſs das Wasser, womit das Destillationsproduct gewaschen wurde, mit essigsaurem Blei einen häufigen Niederschlag von fettsaurem Salze gab.

Man kann daher durch eine einfache Destillation sehr geringe Mengen Talg oder jeden andern aus Olein und Stearin gebildeten Fettes, sowohl im Wachs, als auch in Wallrath erkennen, welcher letztere bekanntlich auch keine Fettsäure liefert.

Das Myricin nähert sich den fetten Körpern der dritten Gattung, dem Cholesterin, Ambrein und Ethal. Das Cerin zeigt in seinem Verhalten viel Aehnlichkeit mit dem Cetin, und gehört zur vierten Gattung.

Diejenige Substanz, welche bei Behandlung des Cerins mit Kali gebildet wird,

nennen die Verfasser Cerain, und stellen sie dem Myricin zur Seite. (Uns scheint sie nichts anderes zu seyn, als ein auf künstlichem Wege aus Cerin gebildetes Myricin. R.)

4.

Ueber die Bukku-Blätter.

A. Richard hat von dem Strauch welcher die Bukku Blätter liefert, (Diosma crenata), eine sehr genaue Beschreibung in dem Journ. de Pharm. Febr. 1827 gegeben, und Cadet de Gassicourt hat die Blätter einer chemischen Untersuchung unterworfen, welcher zu Folge 100 Theile enthalten:

Aetherisches Oel . . .	0,665
Gummi	21, 17
Wässerig-geistiges Extract	5, 17
Chlorophyll	1, 10
Harz	2,151

Cadet glaubt, daſs das ätherische Oel als äusserliches Mittel zur Stärkung der

Nerven empfohlen werden könne, so wie auch das destillirte Wasser von Bukku-Blätter ein kräftiges magenstärkendes Mittel sey.

5.

Falsches Nihilum album.

Beim Ausschmelzen des Zinkes aus seinen Erzen verbrennt ein Theil des Metalls zu einer weissen lockern Masse, welche von den Zinkhütten an Materialisten chemische Fabrikanten und Apotheker verkauft wird, und früher sehr häufig unter dem Namen Nihilum album als treffliches Augenmittel verordnet worden ist. Seitdem wir aber wissen, dafs dieses Hüttenproduct nichts anderes sey als unreines Zinkoxyd verordnet jeder verständige Arzt statt desselben lieber Zincum oxydatum album.

Dessen ungeachtet aber wird in manchen Gegenden Teutschlands namentlich in Bayern noch ziemlich viel Nihilum album

gebraucht, weil es vom Landvolke unter dem Namen „weisses Nichts", oder „Augennichts" aus den Apotheken geholt und als Hausmittel gegen rheumatische Augenentzündung angewendet wird.

Da ich diesen Artikel noch nicht im pharmakologischen Cabinete hatte, so liefs ich aus einer Material Handlung Nihilum album kommen. Ich erhielt eine weisse lockere leicht zerreibliche Masse in zusammenhängenden unbestimmt eckigen Bruchstücken, worin einige dunklere Puncte eingesprengt mit freiem Auge wahrgenommen werden konnten. Da diese Substanz einigen Verdacht bei mir erregte, so unterwarf ich sie einer chemischen Prüfung, wodurch ich mich überzeugte, dafs der Verdacht allerdings gegründet war, denn die Substanz verhielt sich wie schwefelsaurer Kalk mit etwas Eisenoxyd verunreiniget, worin gar keine Spur von Zinkoxyd zu finden war. Denn vor dem Löthrohr für sich geglüht, rundete sich das Stückchen an den Ecken ab, in-

dem es zusammen sinterte, und jenen phosphorischen Schein verbreitete, wodurch sich die Kalksalze auszeichnen, ohne sich weiter zu verändern. Mit Borax liefs sich die Substanz unter starkem Schäumen in bedeutender Menge zusammenschmelzen, und ich erhielt eine klare anfangs gelb gefärbte dann aber beinahe sich gänzlich entfärbende Glaskugel.

Mit einem Tropfen Mandelöl auf der Kohle geglüht, gab die Substanz eine graulich weisse Hepar, welche sich unter Entwicklung von vielem Schwefelwasserstoffgas in Salzsäure auflöste, und diese salzsaure Auflösung gab mit oxalsaurem Kali einen reichlichen weissen Niederschlag.

Etwas von dem falschen Nihilum album wurde mit destillirtem Wasser gekocht, wodurch ich eine reine Gypssolution erhielt, wie sich das Verhalten zum Baryt und zur Oxalsäure leicht zu erkennen gab.

In kochender Salzsäure löste sich die Substanz ziemlich reichlich, und die salzsaure Auflösung gab mit ätzendem Ammo-

niak eine weisse flockige Trübung, welche sich im überschüssig zugesetzten Ammoniak nicht wieder auflöste, mithin kein Zinkoxyd seyn konnte, sondern eher für phosphorsauren Kalk gehalten werden konnte. Mit Kalkwasser, bis zur alkalischen Reaction zugemischt, gab die Solution nur eine unbedeutende Trübung; und Schwefelwasserstoff erzeugte gar keine Veränderung; als aber einige Tropfen Ammoniak zugesetzt wurden, färbte sich die Flüssigkeit grün, und nach einiger Zeit bildete sich ein grünlich schwarzer Niederschlag.

Aus allen diesen Erscheinungen ergibt sich, dafs die für Nihilum album gekaufte Substanz nichts anders ist als schwefelsaurer Kalk mit etwas Eisenoxyd und einer andern erdigen Substanz in geringer Menge verunreiniget, und dafs gar kein Zinkoxyd dabei ist.

Buchner.

6.

Merkwürdige Efflorenz des essigsauren Kalks.

Mein verehrter Freund Herr Apotheker Ostermayer beschenkte mein chemisches Cabinet mit einer sehr schönen Efflorenz und Krystallisation, welche sich zufällig gebildet hatte. Unter seinen chemischen Reagentien stand nämlich seit zwei oder drei Jahren ein Glasfläschchen voll einer concentrirten wässerigen Auflösung des essigsauren Kalks, welche, da der Glasstöpsel nicht luftdicht schloſs, nach und nach heraufstieg, und den Stöpsel mit einer sehr schönen blumenkohl-ähnlichen, warzigen gelblich weissen Efflorenz umgab. Ein etwas geringerer Antheil des Salzes blieb aber im Glase, und bildete auf der hintern, dem einfallenden zerstreuten Lichte entgegengesetzten Seite eine herrliche Krystallisation; diese besteht nämlich aus lauter feinen seidenartig glänzenden weissen Fäden, welche von einem Puncte strahlig,

auslaufen, und nach abwärts bis auf den Boden, nach aufwärts bis an den Glasstöpsel, und nach den Seiten bis beinahe an die Hälfte des Umfangs des Fläschchens reichen. Von einer Flüssigkeit ist kein Tropfen mehr vorhanden. Buchner.

7.

Kölnisches Gelb, ein Stellvertreter des Chromgelbs.

Unter diesem Namen findet man gegenwärtig eine dem Chromgelb ähnliche Farbe in dem Handel, welche zu sehr billigen Preisen verkauft wird. Das schöne gelbe Pulver ist geruchlos, ohne merklichen Geschmach und wird weder vom Licht noch von der Luft verändert. Durch Glühen verliert es wenig am Gewicht und wird hellbraun; mit Borax geschmolzen liefert es ein grünes Glas; von Schwefelwasserstoffgas wird es schnell schwarz; Alkolhol und Aether wirken nicht darauf;

kaltes und kochendes Wasser und besonders Mineralsäure lösen schwefelsauren Kalk daraus auf. Alkalien verändern es schnell und zersetzen das darin enthaltene chromsaure Blei.

Nach einer von Boutron Charlard damit angestellten Analyse enthalten 10 Theile desselben.

Chromsaures Blei . .	2,5
Schwefelsaures Blei . .	1,5
Schwefelsauren Kalk .	6,0
	16,0.

Nachdem die Zusammensetzung ausgemittelt war, beschäftigte sich der Vefasser mit der Nachbildung desselben, und fand, dafs es sich am vortheilhaftesten aus fein gemahlenen Gyps darstellen lasse, welchen man mit einer Auflösung von chromsauren Kali anrührt und mit einer Auflösung von Glaubersalz und etwas aufgelösten neutralen essigsauren Blei versetzt. Das Pulver wird ausgewaschen und getrocknet. Es stellt ein sehr schönes und dauerhaftes Gelb dar, welches seiner Wohlfeilheit wegen häufige Anwendung finden wird. (Aus d. Journ. de Pharm. May 1827.)



8.

Ehrenbezeigungen.

Sr. Durchlaucht der regierende Fürst zu Schaumburg-Lippe haben den Ober-Berg-Commissair und Apotheker Herrn Dr. Du Menil in Wunstorf zum Hofrath ernannt, und ihm hierüber das Patent mit einem huldreichen eigenhändigen Schreiben zu übersenden geruhet.

Die königl. preuſs. Academie gemeinnütziger Wissenschaften zu Erfurt hat den Hofrath Hrn. Dr. Brandes in Salzuffeln zum Mitgliede erwählt, und ihm darüber ein Diplom ertheilt.

Die Groſsherzoglich Weimarische Societät für die gesammte Mineralogie zu Jena, desgleichen auch der Apotheker-Verein im Groſsherzogthume Baden, so wie auch der Apotheker-Verein im nördlichen Teutschlande haben Hrn. Professor Dr. Adolph Pleischl in Prag Ehrendiplome überschickt.

Hr. Doctor Hensmann in Löwen ist zum Professor an der dortigen Universität ernannt worden.

Sr. königl. Majestät von Preussen haben dem Hrn. Prof. Dr. Nees von Esenbeck in Bonn, Präsident der Leopold. Carol. Academie der Naturforscher, und dem Hrn. Prof. Dr. Lichtenstein in Berlin den rothen Adlerorden dritter Klasse zu ertheilen geruht.



Fr. Sturm sc.

Erster Abschnitt.

Abhandlungen.

1.

Beitrag zur chemischen Kenntniſs der Cocosnuſs;

vom Herausgeber *).

Im Jahre 1818 erhielt ich aus Hamburg durch die Güte meines Freundes Theodor Martius einige Cocosnüsse, welche eben frisch

*) Diesen Aufsatz, welcher nebst mehrern andern schon seit 9 Jahren unter meinen Papieren lag, würde ich kaum mehr bekannt gemacht haben, wenn ich nicht durch meinen verehrten Freund Hrn. Hofr. v. Martius, welcher denselben zufällig las, dazu aufgemuntert worden wäre, weil er glaubt, daſs derselbe einen nicht uninteressanten Beitrag zur nähern Kenntniſs einer der interessantesten und nützlichsten Palmen gewähre.

daselbst angekommen waren, und dies veranlaſste mich zu einigen chemischen Versuchen, die ich bisher nicht öffentlich bekannt gemacht habe, und die in soferne von einigem Interesse seyn dürften, als sie dazu dienen, die von Trommsdorff über denselben Gegenstand angestellten Versuche *) theils zu bestätigen, theils zu berichtigen.

Die aus einer angeborten Cocosnuſs erhaltene Flüssigkeit betrug 5 bis 6 Unzen; sie war wasserklar, ungefärbt, von der Consistenz eines fetten Oels, und hatte ein spec. Gewicht von 1,124. Trommsdorff hatte nur 1,010 gefunden. Der Geruch derselben war eigenthümlich, dem der Kuhmilch nicht unähnlich; der Geschmack süſslich.

Mit Wasser lieſs sich diese Flüssigkeit in allen Verhältnissen mischen ohne sich zu verändern. Vom Alkohol wurde sie

*) Trommsdorffs Journ. d. Pharm. Bd. XXIV. St. 2. S. 54.

milchig getrübt. An der Luft trübte sie sich nach einigen Stunden von selbst und es setzten sich Flocken ab.

Uebrigens wird das Lakmuspapier auch schon von der frisch aus der Nuſs genommenen Flüssigkeit geröthet, der Säuregehalt scheint sich aber an der Luft sehr schnell zu vermehren, und die Trübung zu veranlassen.

Beim Erhitzen der Flüssigkeit in einem Silbertiegel zum Kochen gerann eine weisse käsige Substanz; das Silber lief dabei röthlich an, woraus sich zu ergeben scheint, daſs Schwefel vorhanden sey. Der geronnene Theil verhielt sich wie Eiweiſsstoff, welcher viel phosphorsauren Kalk enthält, welchen ich fand, als ein Theil der geronnenen Masse vor dem Löthrohr verbrannt wurde.

Die von dem geronnenen Eiweiſsstoffe abfiltrirte klare Flüssigkeit zeichnete sich gleichfalls durch einen bedeutenden Gehalt an phosphorsaurem Kalk aus, wel-

cher sich schon auf nassem Wege durch die bekannten Reagentien sehr leicht entdecken liefs, vollkommen aber bestätiget wurde, als ich einen Theil des Rückstandes von der abgedampften Flüssigkeit vor dem Löthrohr verbrannte.

Ein Theil der frisch aus der Nufs genommenen Flüssigkeit wurde in einer Retorte gekocht, wobei ich ein klares Destillat erhielt, welches einen der Kuhmilch ähnlichen Geruch besafs, aber mit verschiedenen Reagentien geprüft, keine Veränderung gab. Die in der Retorte rückständige Flüssigkeit hatte beim Kochen eine milchige Trübung erlitten, sie wurde filtrirt und bei mässiger Wärme abgedampft, wodurch ich ein gelbes, süsses, honigartiges Extract erhielt, welches gröfstentheils aus Schleimzucker bestand.

Die Flüssigkeit der Cocusnufs enthält also in einer grossen Menge Wasser

Eiweifsstoff;

Zucker;

eine freie Säure, welche Phosphorsäure zu seyn scheint;

eine beträchtliche Menge phosphorsauren Kalk im aufgelösten Zustande;

Schwefel, welcher jedoch nur aus der Wirkung auf das Silber erschlossen wurde;

ein flüchtiges Geruchprincip in sehr geringer Menge.

Eine geringe Menge einer gummiartigen Substanz wurde ausserdem noch von Trommsdorff gefunden. Die Gegenwart des phosphorsauren Kalks hat aber dieser Chemiker übersehen.

Theod. Martius machte die interessante Bemerkung, daſs die in der Cocos-Nuſs enthaltene Flüssigkeit bei einer äussern Luft-Temperatur von + 23° R. nur + 4½° R. zeigte, obgleich die Nüsse keineswegs im Keller, sondern nur in einem Hausplatze aufgeschüttet waren.

Die von ihrer Flüssigkeit befreite Nuſs wurde entzwei gesägt, und es zeigte sich

die innere Wand der Schale mit einer 6 Linien dicken schneeweissen markigen Substanz (Albumen) bekleidet, welche in der Mitte der Nuſs eine ovale Höhlung bildete, worin die beschriebene Flüssigkeit enthalten war.

Das Albumen war in Hinsicht der Farbe und Consistenz den weissen Rüben nicht unähnlich; in feine Lamellen zerschnitten zeigte es unter dem Microscop einen röhrigen Bau; die Röhrchen hatten kaum den Durchmesser eines Menschenhaares. Der Geruch dieser markigen Substanz war wie jener der Flüssigkeit; der Geschmack süſslich ölig.

2000 Gran des Markes wurden fein geschabt und in einem leinenen Säckchen ausgepreſst, wobei 694 Gran einer milchigen, der Mandel-Emulsion ähnlichen Flüssigkeit erhalten wurden, woraus sich nach einigen Stunden obenauf einige Oeltropfen, nach unten aber käsige Flocken absetzten. Die darüber stehende Flüssigkeit war nun klar, etwas gelblich, von schwach saurer

Reaction, und verhielt sich überhaupt wie die innere Flüssigkeit der Cocosnuſs.

Das kalt gepreſste Albumen wurde sodann in einem Haarsiebe den Dämpfen des kochenden Wassers ausgesetzt und zwischen erwärmten Platten ausgepreſst. Es tröpfelte eine milchige Flüssigkeit ab, welche 650 Gr. wog, woraus sich oben auf 470 Gran fettes Oel abschieden, welches beim Erkalten eine butterartige Consistenz annahm und ganz weiſs wurde. Allein dieses war noch lange nicht der ganze Oelgehalt, denn aus dem ausgepreſsten Rückstande konnte mittelst kochenden Alkohols noch eine eben so grosse Quantität desselben ausgezogen werden. Dieses butterartige Oel ist übrigens milde von Geruch und Geschmack; in kaltem Alkohol und im Aether sehr leicht auflöslich; in der Kälte krystallisirte aus der gesättigten Auflösung Stearin in sternförmigen Crystallgruppen. Aus der übrigen Auflösung erhielt ich durch Verdampfung des Alkohols das Elain in Gestalt eines schmierigen Oels,

welches bei der Wärme der Hand dünnflüssig wurde.

Die beim warmen Auspressen zugleich erhaltene wässerige Flüssigkeit wog 180 Gr. und verhielt sich wie diejenige, welche ehevor durch kaltes Auspressen erhalten worden war.

100 Gran Albumen, in dünne Scheibchen zerschnitten, verloren durchs Austrocknen 31,8 G. wässerige Feuchtigkeit, denn die ausgetrocknete Substanz wog 68,2 Gr.; sie war durchscheinend und dem weissen Wachse dem Ansehen nach ähnlich.

100 Gr. Albumen wurden wiederholt mit Wasser angestossen, bis sich dieses nicht mehr trübte. Aus der erhaltenen Emulsion wurde der käseartige Eiweifsstoff auf einem Filter gesammelt, mit Alkohol von allem Oelgehalte befreiet, und hierauf getrocknet; er wog 4,3 Gran.

Die Fasern, welche bei der Bereitung der Emulsion auf der Leinwand zurück blieben, wurden ebenfalls mit kochendem

Alkohol ausgezogen; sie wogen nach dem Trocknen 8,6 Gr.

Aus den alkoholischen Auflösungen wurden durch Verdampfung des Alkokols 47 Gran weisses butterartiges Oel erhalten.

Die vom käseartigen Eiweifsstoffe abfiltrirte wässerige Flüssigkeit wurde abgedamft; es blieb eine gelbe honigartige Substanz zurück, woraus der Alkohol 3,6 Gran gelben Schleimzucker auflöste.

Der in Alkohol unauflösliche Antheil der vom Eiweifsstoff abfiltrirten Flüssigkeit wog 1,1 Gr. und verhielt sich wie ein Gemisch von Gummi und salzigen Theilen; denn die wässerige Auflösung desselben war schleinig, völlig neutral, hatte einen salzigen Geschmack, und gab mit essigsaurem Blei einen reichlichen Niederschlag.

Aus diesen und einigen andern Versuchen, die ich hier anzuführen für überflüssig halte, ergibt sich, dafs die markige Substanz (Albumen) der Cocosnufs in 100 Theilen folgende Bestandtheile enthält:

Wasser	31,8
Stearin } Elain }	47,0
käseartigen Eiweifsstoff mit einem beträchtlichen Gehalte an phosphorsaurem Kalk und etwas Schwefel	4,3
Schleimzucker	3,6
Gummi nebst salzigen Antheilen	1,1
unauflösliche Fasern	8,6
	96,4
Verlust	3,6
	100,0

Schliefslich erlaube ich mir nur noch die Bemerkung, dafs Trommsdorff die Bestandtheile nicht quantitativ ausgemittelt, auch die Gegenwart eines krystallisirbaren stearinartigen Stoffes im butterartigen Oele nicht dargethan hat.

2.

Ueber das gegenseitige Verhalten des Schwefeläthers, des Salpeter-, Essig- und Salzäthers zu verschiedenen Körpern;

von Henry dem Vater.

(Auszug aus dem Journ. de Pharmac. März 1827.)

Ueber die verschiedenen Aetherarten sind sehr wichtige Arbeiten geliefert worden, aber

über die Wirkungen derselben auf verschiedene Substanzen, oder die Veränderungen, welche sie durch diese erleiden, kennt man nur wenige Versuche. Henry, vorzüglich in der Absicht, den Grund der gegen die Güte der Aetherarten erhobenen Klagen, und besonders gegen die des lange aufbewahrten Schwefeläthers aufzufinden, liefs verschiedene Aetherarten mit einfachen und zusammengesetzten Körpern 4 bis 5 Jahre lang in Berührung, während welcher Zeit sich in diesen Gemengen manche merkwürdige Veränderungen zeigten.

Schwefeläther.

Gold, Silber, Mercur, Antimon, Wismuth und Kupfer erlitten in Schwefeläther keine Veränderung, der Aether war wenig verändert und nicht sauer, röthete aber die Lakmustinctur, wenn er in Berührung mit Luft verdampfte.

Blei, Zink, Eisen und Zinn waren mehr oder weniger verändert. Bei den drei ersteren war eine merkliche Menge essigsaures Salz entstanden, und sie waren

auf der Oberfläche matt geworden. Diese Salze waren nicht aufgelöst, sondern machten einen Theil des Pulvers aus und wurden von reinem Wasser leicht weggenommen. Der zuvor gewaschene Aether mit Lakmustinctur vermischt und abgedampft, röthete diese nicht, wie weiter oben der Fall war.

Mercuroxyd ertheilte dem Aether nach vierjähriger Berührung die Eigenschaft Lakmus zu röthen nur sehr schwach; das Oxyd selbst enthielt wahrscheinlich eine Spur essigsaures Salz.

Arsenikoxyd war ohne Wirkung. Eisenoxydul zeigte eine gewisse Menge essigsaures Salz und der Aether war nicht im geringsten sauer. Eisenoxyd, welches wahrscheinlich nicht fähig war sich mit Essigsäure zu verbinden, war unverändert; aber der Aether röthete Lakmus beim Verdunsten.

Bittererde, bekanntlich ein gutes Mittel die Säure zu absorbiren, welche sich in Aether bildet, ohne weiter auf densel-

ben zu wirken, enthielt etwas essigsaures Salz und der Aether war weder sauer noch alkalisch. Gebrannter Kalk wirkte eben so, ertheilte aber dem Aether einen wanzenartigen Geruch, weswegen ihn Henry für sehr ungeeignet zur Aufbewahrung des Aethers betrachtet.

Reines Kali enthielt etwas essigsaures Salz, der Aether blieb neutral, hinterliefs aber beim Verdunsten auf der Hand einen gleichsam bituminösen Geruch. Aether, der mit salzsaurem Eisenoxydul in Berührung war, war sehr sauer, und das Fläschchen enthielt smaragdgrüne, rautenförmige Krystalle (einige waren sechsseitige Säulen) von reinem salzsauren Eisenoxydul (Eisenprotochlorür). Von salzsaurem Eisenoxyd wurde der Aether dunkelgelb und sehr sauer, wie längst bekannt ist.

Aether, welcher 4 Jahre lang mit Phosphor in Berührung war, hatte von letzterm viel aufgelöst und die Wände des Fläschchens waren mit kleinen glänzenden Phosphorkrystallen überzogen. Der Aether rö-

thete Lakmus stark, und Weingeist von 25° schlug den Phosphor daraus nieder; Alkohol von 36° fällte den Phosphor auch aber durch Erwärmung des Gemisches wurde er wieder aufgelöst. Zehn Grammen dieses Aethers hatten ungefähr 5 Grains Phosphor aufgelöst. Das Licht hatte keinen Einfluſs auf die Auflöslichkeit des Phosphors, denn in einem mit schwarzem Papier überzogenen Fläschchen fand dasselbe statt, nur hatten die Krystalle mehr Glanz, welchen sie aber bald durch die Einwirkung der Lichtstrahlen verloren.

Schwefel wurde von Aether in geringer Menge aufgelöst und in Form von Nadeln an den Wänden des Gefässes abgesetzt. Man fand in 46 Grammen dieses Aethers etwa 4 Grains Schwefel. In Berührung mit atmosphärischer Luft bildete sich eine merkliche Menge Essigsäure, auch ohne Einfluſs des Lichts. Diese Entstehung der Essigsäure leitet Henry von einem geringen Gehalt von Essigäther in dem Schwefeläther ab, weil der Alkohol stets etwas

Essigsäure enthalte, daher man den Aether nie zu lange in halb damit angefüllten Flaschen aufbewahren soll.

Aether, welcher über Bittererde rectificirt war, zeigte keine Spur von Säure, als er aber mit Kali erhitzt wurde, fand sich eine merkliche Menge essigsaures Kali, ein Beweis, dafs ein Antheil Essigäther zersetzt worden war.

Aether, welcher lange Zeit mit reinem Wasser in Berührung blieb, enthielt ebenfalls Essigsäure.

Salpeteräther.

Eisen. Salpeteräther wurde durch längere Berührung mit Eisenfeile sehr sauer, enthielt salpetersaures und untersalpetersaures und wahrscheinlich auch essigsaures Eisen. Der mit Alkohol und Salpetersäure bereitete Aether enthält stets Essigäther. Das Eisen war mit einer röthlichen aus salpetersauren und untersalpetersauren Eisenoxyd bestehenden Substanz bedeckt.

Kupfer. Es hatte sich eine merkliche Menge salpetersaures Kupfer gebildet; beim

öffnen des Glases wurde ein Theil der Flüssigkeit, wahrscheinlich durch comprimirtes Gas herausgetrieben.

Eisenoxyd. Es fand sich viel salpetersaures Eisenoxyd und untersalpetrichtsaures Eisen.

Merkuroxyd. Man erhielt einige nadelförmige Krystalle von salpetersaurem Merkuroxydul und ein Theil des Oxyds fand sich reducirt. Vielleicht hatte sich auch etwas Cyanquecksilber gebildet.

Bittererde. Der Aether war kaum sauer, die Farbe gelblich; die Bittererde enthielt viel salpetersaures und untersalpetrichtsaures Salz.

Reines Kali. Es waren gelbliche Nadeln und Säulen von unsalpetrichtsaurem Kali entstanden, der Aether war gefärbt und wenig wohlriechend.

Phosphor. Dieser Körper fand sich gänzlich aufgelöst und die Flüssigkeit enthielt viel Phosphorsäure.

Schwefel. Ein Theil dieser Substanz

war in Schwefelsäure übergegangen, der andere nadelförmig krystallisirt.

Essigäther.

Antimon, Wismuth, Zinn und Kupfer veränderten diesen Aether nicht; er röthete Lakmuspapier nur, wenn er in Berührung mit Luft verdunstete. Zink und Eisen veranlaſsten die Bildung von essigsauren Salzen und letzteres von etwas Oxyd. Eisenoxyd erzeugte etwas essigsaures Eisenoxydul, welches theils krystallisirt, theils in der Flüssigkeit sich vorfand.

Eisenperoxyd bewirkte keine Veränderung.

Arsenikoxyd ertheilte dem Aether blos einen etwas eigenthümlichen Geruch.

Merkuroxyd zersetzte diesen Aether fast ganz; man fand auf demselben eine weisse Substanz, welche fast das ganze Gefäſs anfüllte. Der Aether war sehr sauer und die erwähnte Vegetation bestand aus Proto- und Deutoacetat.

Salzsaures Eisenoxydul. Der Ae-

ther war gelb, röthete Lakmus und enthielt salzsaures Eisen.

Bittererde. Der Aether blieb sehr wohlriechend, in der Bittererde fand sich essigsaures Salz.

Kalk. Diese Substanz war sehr aufgequollen und enthielt essigsaures Salz; der Aether blieb wohlriechend und war nicht sauer. Kali verhielt sich eben so; es hatte sich essigsaures Salz gebildet, welches zum Theil krystallisirt war.

Phosphor. Ein Theil dieses Körpers fand sich aufgelöst und ein anderer in kleinen durchsichtigen Krystallen.

Schwefel. Dieser Körper fand sich ebenfalls theils im unaufgelösten, theils im krystallisirten Zustande vor.

Luft. Essigäther in einer halb damit angefüllten Flasche aufbewahrt wurde bald sauer, während er völlig rein blieb, wenn er nicht mit Luft in Berührung aufbewahrt wurde.

Wasser veränderte diesen Aether noch schneller, was zu beweisen scheint, dafs

das Wasser den Essigäther wahrscheinlich durch seine Verwandtschaft zum Alkohol oder vielmehr zur Säure, welche die Elemente desselben bildet, zersetzt.

Salzäther.

Kupfer und Eisen veranlaſsten die Bildung von salzsauren Salzen. Die Flüssigkeit war unverändert. Was wird aus dem von der Säure getrennten Kohlenwasserstoff? sollte sich auf Kosten eines Theils der zersetzten Säure Alkohol wieder erzeugen? Diesen Punct wird der Verfasser noch ins Reine zu bringen suchen.

Bittererde, Kalk und Kali lieferten salzsaure Salze; auf welche Weise sind sie entstanden?

Phosphor und Schwefel lösten sich ohne Veränderung in diesem Aether auf.

Diese verschiedenen Erfahrungen zeigen für den Schwefeläther:

1) Daſs leicht oxydirbare Metalle und solche Oxyde, welche fähig sind sich mit Essigsäure zu verbinden, Veranlassung zur Bildung von essigsauren Salzen geben,

wahrscheinlich nicht durch Zersetzung des Schwefeläthers, sondern des Essigäthers, welchen dieser enthält, und dafs es von der Sättigung der durch diese Zersetzung frei gewordenen Essigsäure herrührt, dafs der Schwefeläther beim Verdunsten das Lakmuspapier nicht röthet, während er verschieden wirket, wenn durch gelinde Erwärmung der geringe Antheil Essigäther, mit welchem er vermischt ist und welcher nicht mit den Oxyden verbunden ist, zersetzt wird.

2) Dafs Phosphor und Schwefel sich in Schwefeläther bei gewöhnlicher Temperatur auflösen und zwar ersterer in ziemlicher Menge, und

3) dafs das salzsaure Eisenoxydul darin in smaragdgrünen sechsseitigen Säulen oder in Rhomben krystallisirt.

Für den Salpeter- und Essig-Aether:

1) Dafs diese Aetherarten durch viele Körper mit der Zeit ohne Dazwischenkunft

der Wärme leicht zersetzt werden, und dafs nebst den Verbindungen mit ihren Säuren Alkohol entsteht, welcher die gebildeten Salze auflöst, was einen neuen Beweis liefert, dafs die wirklich verbundenen Elemente derselben leicht getrennt werden können.

2) Die vom Essigäther erhaltenen Resultate zeigen viel Aehnlichkeit mit jenen bei dem Schwefeläther erhaltenen, was sehr wahrscheinlich macht, dafs die ausgesprochene Ansicht über den Essigäthergehalt desselben Grund habe.

Was den Salzäther anbelangt, so läfst sich blos anführen, dafs Phosphor und Schwefel in merklicher Menge darin auflöslich sind; die übrigen Versuche bedürfen einer Wiederholung um fernere Folgerungen machen zu können.

3.

Ueber das Legumin, eine in den Samen der Leguminosen oder Hülsen tragenden Gewächse vorkommende besondere Substanz, und Untersuchung der Erbsen und Bohnen;

von H. Braconnot.

(*Auszug aus d. Ann. de Chim. et de Phys. XXXIV. 68.*)

Es ist eine bekannte Erfahrung, daſs getrocknete Erbsen und ähnliche Hülsenfrüchte beim Kochen mit sogenannten harten (kalkhaltigen) Wassern hart bleiben, während sie in reinem Wasser leicht weich kochen.

Um eine genügende Erklärung hierüber zu finden, war es nöthig sich von der Natur der Bestandtheile dieser Samen eine genaue Kenntniſs zu verschaffen. Einhof hat zwar früher diese Samen untersucht, allein dessen Arbeit schien dem Verfasser zu unvollkommen, daher er sich zu neuen Untersuchungen entschloſs.

Der von Einhof mit dem Namen thierisch vegetabilische Substanz bezeichnete Be-

standtheil erregte besonders die Aufmerksamkeit des Verfassers. Durch mehrere Versuche fand er, dafs dieser noch unreine Bestandtheil eine eigenthümliche Substanz enthält, welche in allen Samen der Leguminosen mit fleischigen Cotiledonen vorzukommen scheint, und schlägt deswegen den Namen Legumin dafür vor.

Vom Legumin.

Man weicht getrocknete und reife Erbsen einige Stunden lang in lauwarmes Wasser ein, zerstöfst sie hierauf zu einem Brei, bringt diesen in ein Haarsieb und wäscht ihn mit Wasser aus. Die Flüssigkeit, welche durchgeht, läfst durch Ruhe das Satzmehl fallen und enthält dann das Legumin, wie es scheint durch Vermittelung einer Pflanzensäure aufgelöst. Sie schäumt stark, enthält aber kein Eiweifs.

Während dem Abdampfen sondert sich das Legumin in dünnen, bis gegen das Ende aufeinander folgenden Häutchen ab. Wohl ausgewaschen und im frischen Zustande röthet es Lakmus nicht, wie Ein-

hof angibt. Es ist unauflöslich in Alkohol, tritt diesem, wenn es damit gekocht wird etwas Chlorophyll ab und erscheint dann als fein zertheiltes weisses Pulver, welches nach dem Trocknen eine halbdurchsichtige, weisse Substanz darstellt. Vegetabilische Säuren mit vielem Wasser verdünnt lösen das Legumin in feinem zertheilten Zustande sehr leicht auf. Alle Mineralsäuren hingegen fällen es aus diesen Auflösungen reichlich, weil sie damit saure, wenig lösliche Verbindungen bilden. Erhitzt man nach dem Fällen das Ganze mit einem schwachen Ueberschufs einer mineralischen Säure, so verschwindet der Niederschlag sogleich, beim Erkalten aber gerinnt die Flüssigkeit zu einer gallertartigen dem Kleister ähnlichen Masse, welche in der Wärme von Neuem flüssig wird.

Wird reines Legumin mit einer Pflanzensäure z. B. Weinsteinsäure erhitzt, so entsteht eine schleimige Flüssigkeit, die im verdünnten Zustande kaum sauer schmeckt, mit Galläpfelaufgufs einen weissen Niederschlag gibt, von Alkohol nicht merklich

gefällt wird, aber durch Mineralsäuren häufige weisse Flocken liefert.

Aetzsublimat, essigsaures Blei, Baryt, Thonerde verändern die säuerliche Flüssigkeit nicht merklich. Salpetersaures Blei und salpetersaurer Baryt, salzsaurer Kalk, schwefelsaures Kupfer und im Allgemeinen alle Metallsalze mit mineralischen Säuren erzeugen in dieser Auflösung häufige gallertartige Niederschläge.

Alkalien im sehr verdünnten Zustand und selbst Kalkwasser lösen das Legumin mit Leichtigkeit auf. In der Auflösung desselben in Kalkwasser erzeugen Alkohol und mineralische Säuren weisse Niederschläge. Bringt man die Auflösung zum Sieden, so coagulirt sie selbst ohne Luftzutritt und wird dann von Salpetersäure nur schwach gefällt.

Barytwasser verhält sich dem Kalkwasser ähnlich.

Die Auflösung des Legumins in Wasser, welches etwas Ammoniak enthält, gibt beim Verdunsten durchsichtige Häutchen, welche sich fortwährend erneuern.

Das aus seiner Auflösung durch schwache Schwefelsäure gefällte Legumin, oder wenn man will das in Wasser befindliche saure Leguminsulfat bildet eine gleichartige, milchige Flüssigkeit, welche Siedhitze verträgt, ohne verändert zu werden; erhitzt man sie aber mit Zusatz von etwas kohlensaurem Kalk, so entsteht ein häufiges Coagulum von Legumin und Kalksulfat. Auf ähnliche Weise wirken kohlensaurer Baryt, Bittererde, Morphium, hartes Wasser u. s. w.

Das saure schwefelsaure Legumin mit kaltem Wasser angerührt, wird durch einen geringen Zusatz von Salpetersäure nicht verändert, mengt man aber vorher etwas kohlensauren Kalk hinzu, so gerinnt die Flüssigkeit, und man findet eine Verbindung von Legumin und schwefelsaurem Kalk. Das saure salpetersaure Legumin in Wasser mit etwas kohlensaurem Kalk erhitzt liefert ebenfalls ein Coagulum. In der Kälte bildet sich dieses nicht.

Geröthetes Lakmuspapier wurde durch

Eintauchen in ein Gemenge von saurem salpetersaurem Legumin mit Bleioxyd oder kohlensaurem Kalk wieder blau; allein da man den Einwurf machen könnte, dafs letzterer an sich selbst diese Wirkung hervorbringt, und übrigens das gebrauchte Legumin noch Spuren von saurem phosphorsaurem Kalk enthielt, so schien es nothwendig absolut reines Legumin zu bereiten. Durch folgendes Verfahren glaubt der Verfasser diesen Endzweck erreicht zu haben. Wohlgewaschenes saures salpetersaures Legumin wurde durch kochenden Alkohol vom Chlorophyll befreit, dann in Wasser mittelst etwas Ammoniak aufgelöst und gekocht um den gröfsten Theil des Ammoniaks zu verjagen, hierauf Alkohol in die Flüssigkeit gegossen, und dadurch das Legumin gefällt. Gewaschen ähnelte es dem Kleister und enthielt kein Ammoniak mehr, machte aber doch geröthetes Lakmuspapier wieder blau. Auf Papier gestrichen bildete es nach dem Trocknen einen glänzenden Ueberzug, in der Hitze wurde es flüssig

ohne zu gerinnen, Mineralsäuren, Aetzsublimat und Metallsalze überhaupt bildeten mit dieser in kaltem Wasser verdünnten Substanz häufige Gerinnsel. Uebrigens wurde sie von Pflanzensäuren leicht aufgelöst, und mit einer Auflösung von schwefelsaurem Kalk erhitzt, bildete sich ein Coagulum, welches sich vom hellen Wasser trennte.

Jod schien die mit Wasser verdünnte Substanz kalt aufzulösen; durch Wärme erhielt man einen opermentgelben Niederschlag, der mit kochendem Alkohol gewaschen nach dem Trocknen seine Farbe behielt. Kochendes Wasser löste diese Verbindung nicht auf; Amylum bildete damit eine tief blaue Farbe; von schwacher Ammoniak-Flüssigkeit wurde die gelbe Verbindung aufgelöst und entfärbt, durch Zusatz von Salpetersäure aber erschien sie mit ihrer ursprünglichen Farbe wieder. Bei vorsichtigem Erhitzen in einer Glasröhre zerfällt die Verbindung in Joddampf und in Legumin, welches übrig bleibt.

Obgleich die Alkalität des Legumins

nicht mächtig genug zu seyn scheint das Jod in Jodsäure und Hydrjodsäure zu verwandeln, so besitzt es doch alkalische Eigenschaften.

Die Flüssigkeit, aus welcher das mit Chlorophyll verbundene Legumin sich abgesetzt hatte, enthielt noch viel davon aufgelöst, welches durch Wärme sich nicht absonderte, aber durch Zusatz von etwas aufgelöstem schwefelsauren Kalk sogleich als weisses aus Legumin und Gyps bestehendes Coagulum getrennt wurde. Hartes Brunnenwasser gab ein ähnliches Resultat. Hierin scheint also der Grund zu liegen, warum harte, gyps- und kohlensauren Kalk enthaltende Wasser die Erbsen verhärten. Wenn es sich so verhält, so läſst sich annehmen, daſs man dem Uebel abhelfen könne, wenn man beim Kochen trockner Hülsenfrüchte dem Wasser etwas Alkali oder Pflanzensäure oder blos Sauerampfer zusetzt.

Viele andere erdige oder metallische Salze bewirken in dieser Flüssigkeit ein

Gerinnen; dasselbe erfolgt auch durch etwas Harnsäure unter Mithülfe der Wärme.

Das Legumin läfst sich aus seiner Auflösung durch eine geringe Menge einer mineralischen Säure fällen.

Die entstehenden Verbindungen sind unauflöslich in Wasser und verhalten sich gegen Alkalien und Pflanzensäuren wie reines Legumin.

Concentrite Säuren wirken auf das Legumin ganz anders als verdünnte. Salzsäure erzeugt damit einen dicken Schleim, von welchem Wasser den Säure-Ueberschufs wegnimmt und salzsaures Legumin übrig läfst. Von Salpetersäure wird es in Sauerkleesäure, bittere Substanz, eine fette Säure etc., verwandelt. Concentrirte Schwefelsäure löst es kalt auf und läfst es durch Zusatz von Wasser wieder fallen; erhitzt man aber die Auflösung vor dem Zusatz von Wasser, so wird die Flüssigkeit dunkelroth und das Legumin in eine Substanz verwandelt, welche der Verfasser, wenig animalisirte Materie nennt, und welche in den Bohnen und Erbsen natürlich vorkommt.

Durch trockne Destillation liefert das Legumin kohlensaures, essigsaures und hydrothionsaures Ammoniak, und hinterläſst beinahe $\frac{2}{3}$ des Gewichts der angewandten Substanz einer schwer einzuäschernden Kohle. Das Legumin scheint weniger stickstoffreich zu seyn, als das Eiweiſs und enthält Schwefel. Es setzt den Zucker in lebhafte Gährung, besonders wenn es anfängt in Fäulniſs überzugehen und erzeugt eine weinige Flüssigkeit, welche, sich selbst überlassen wenig Essigsäure, aber desto mehr einer andern Säure liefert, die von dem Verfasser früher schon bei der Gährung der Bohnen, Erbsen etc. gefunden und Nancysäure genannt, von andern Chemikern aber für Milchsäure erkannt wurde. Ohne Zweifel verdanken die trocknen Hülsenfrüchte ihre grosse nährende Kraft dem Legumin.

Analyse der Erbsen.

100 Gramen getrocknete Erbsen wurden in Wasser erweicht und von ihren Häuten befreit, welche getrocknet 8,26 wo-

gen. Wasser wirkte wenig darauf, man setzte daher beim Kochen etwas Kali zu, und erhielt eine Flüssigkeit, aus welcher durch Zusatz von Schwefelsäure pektische Säure in Form einer Gallerte gefällt wurde. Die unauflösliche Faser wog nach dem Trocknen 5,36. Die Häute enthalten nur sehr wenig Legumin und Amylum. Die Erbsen selbst lieferten 33 weisses Satzmehl und 14,94 getrockneten Rückstand. Aus der wässerigen Flüssigkeit wurde mit etwas Schwefelsäure das Legumin gefällt, dieses mit Alkohol gekocht uud daraus etwa 1,2 Chlorophyll erhalten. Das erhaltene saure schwefelsaure Legumin entsprach einer Menge von 18,4 trocknen Legumin. Wurde das durch Schwefelsäure gefällte Legumin vor dem Auswaschen mit Wasser gleich mit Alkohol behandelt, so erhielt man nebst dem Chlorophyll eine geringe Menge einer gelben, im Wasser und Alkohol auflöslichen bittern Substanz. Die nach dem Fällen des Legumins übrig gebliebene helle Flüssigkeit mit etwas kohlensaurem Baryt erhitzt, filtrirt

und zur Syrupsdicke abgedampft liefs schwefelsauren Kalk fallen, welcher wahrscheinlich durch Zersetzung des phosphorsauren Kalks durch Schwefelsäure entstanden ist. Der syrupartige Rückstand mit kochendem Alkohol behandelt lieferte 2 Grammen unkrystallisirbaren Zucker. Den Rückstand, welcher vom Alkohol abgeschieden wurde, löste man in Wasser auf, dem etwas Alkohol zugesetzt war, um allen schwefelsauren Kalk zu fällen, filtrirte die Flüssigkeit und dampfte ab, wodurch etwa 8 Grain Gummi erhalten wurden. Die Auflösung desselben wurde von Galläpfelaufguſs häufig gefällt, von salzsaurem Kalk, essigsaurer Thonerde und schwefelsaurem Eisenoxydul aber nicht getrübt. Essigsaures Blei, schwefelsaures Eisenoxyd und Aetzsublimat bildeten hingegen Niederschläge, die von etwas Legumin herrührten.

Die nach dem Fällen mit essigsaurem Blei übrig gebliebene Flüssigkeit mit Schwefelwasserstoff vom Blei befreit, gab eine

Substanz, welche durch Metallsalze nicht mehr verändert, aber durch Galläpfelaufguſs eben so stark wie zuvor gefällt wurde. Diese Materie scheint wenig animalisirt; sie lieferte durch Destillation ein saures ammoniakhaltiges Product.

Die 14,94 Gram. Parenchym der Erbsen bestanden gröſstentheils aus Satzmehl, welches durch kochendes Wasser nur schwierig auszuziehen war. Man kochte die Hälfte desselben mit Wasser, dem etwas Salzsäure zugesetzt war, und erhielt alles Amylum in aufgelösten Zustande und zum Theil in eine gummige Substanz verwandelt. Ammoniak bildete in der Flüssigkeit einen Niederschlag von phosphorsaurem Kalk; durch sauerkleesaures Ammoniak entstand ein Niederschlag von sauerkleesaurem Kalk, welcher 0,1 Gram. wog. Der Verfasser hält dafür, daſs der Kalk in den Erbsen als kohlensaures Salz enthalten sey. Der nach der Behandlung mit durch Salzsäure gesäuertem Wasser gebliebene Rückstand wurde hierauf mit sehr verdünnter

Kaliflüssigkeit gekocht und von derselben durch Koliren getrennt; er wog nach dem Trocknen 0,53 (oder für die 100 Gram. Erbsen 1,06) und verhielt sich wie Holzfaser. Die alkalische Flüssigkeit gab durch Zusatz von Schwefelsäure eine Gallerte von den Eigenschaften der pektischen Säure, welche weder Stärke noch Legumin enthielt. Die so erhaltene pektische Säure wog nach dem Trocknen nur 0,16 Gram.; es mufste aber durch die Waschwasser viel davon verloren gegangen seyn.

Die noch übrigen 7,47 Gram. Parenchym wurden unmittelbar mit sehr schwacher Kaliflüssigkeit behandelt und aus der Auflösung durch eine Säure die pektische Säure geschieden, diese war aber stärkehaltig. Ausser den angeführten Substanzen fand man in den Erbsen noch Spuren einer zum Theil mit Kali verbundenen Pflanzensäure und eine riechende Substanz. 100 Gram. Erbsen verloren durch starkes Austrocknen 12,5 Feuchtigkeit. Die Bohnen wurden auf ähnliche Weise untersucht.

Es enthalten:

Die Erbsen.		Die Bohnen.	
Samenhüllen (zusammengesetzt aus 5,36 Faser, 1,73 pektischer Säure u. 1,17 in Wasser löslicher Substanz, Amylum u. Spuren von Legumin) .	8,26	7,00	(Aus 4,60 Faser, 1,23 pektischer Säure u. 1,17 in Wasser löslicher Substanz, Amylum u. Spuren von Legumin gebildet)
Amylum	42,58	42,34	
Legumin	18,40	18,20	
Wasser	12,50	23,00	
Animalisirte, in Wasser lösliche, in Alkohol unlösliche Substanz . .	8,00	5,36	
Pektische Säure, amylumhaltig	4,00	1,50	etwas Legumin haltig
Unkrystallisirb. Zuck.	2,00	0,20	
Grünes Fett, Chlorophyll	1,20	0,70	wenig gefärbt
Markiges Scelett . . .	1,06	0,70	
Bittere, in Alkohol und Wasser lösliche Subst., eine unbestimmt. Menge	„ „	—	
Kohlensauren Kalk? .	0,07	—	
Phosphorsaur. Kalk, — Kali, organische, zum Theil mit Kali gesättigte Säure, riechende Subst. und Verlust	1,93	1,00	
	100,00.	100,00.	

4.

Ueber die Destillation der fetten Körper;

von Bussy und Lecanu.

(Auszug aus d. Journ. de Pharm. Dec. 1826.)

Die Destillations-Producte fetter, aus Olein und Stearin bestehender Körper sind von den Verfassern in ihrer ersten Abhandlung (vgl. Rep. XXII. 399) beschrieben worden. In dieser zweiten folgen nun Versuche über den Wallrath, das Gallenstein-Fett u. s. w.

Destillation des Wallraths.

Der Wallrath (von Chevreul Cetin genannt) ist bekanntlich eine eigenthümliche Substanz, welche von Alkalien schwerer angegriffen wird als die meisten andern Fettarten. Durch längere Einwirkung derselben wird er jedoch in Oelsäure und Margarinsäure und in eine von Glycerin (Scheelés Süfs) sehr verschiedene Substanz, in Chevreuls Ethal verwandelt. Den Namen Ethal nahm Chevreul von den beiden ersten Silben der Worte Ether und Alkohol, weil diese drei Substanzen in ih-

rer Zusammensetzung Aehnlichkeit mit einander haben.

Schon Thouvenel, und später Chevreul destillirten den Wallrath und beide betrachteten das Product der Destillation als ein Gemenge von unverändertem Wallrath, empyrevmatischem Oele und etwas saurem Wasser.

Da der Wallrath durch kaustische Alkalien in Oelsäure und Margarinsäure übergeht, so war, nach dem früher beobachteten Verhalten der andern Fettarten zu folgern, daſs er durch Destillation ebenfalls ähnliche Säuren, wie durch die Saponification, liefern werde. In der Absicht diese Folgerung zu bestätigen untersuchten die Verfasser das Destillations-Product des Wallrathes von Neuem.

Von 100 Gramen, bei 45° schmelzbaren Wallrath, wie früher die andern Fettarten destillirt, so daſs die Producte in ihren verschiedenen Bildungs-Epochen getrennt werden konnten, erhielten sie:

	80 Gr.	feste perlmutterartige, bei 23° schmelzbare Substanz;
	16 „	eines ähnlichen, bei derselben Temperatur schmelzbaren, aber durch brenzliches Oel gelblich gefärbten Productes;
	0,5 „	gelbe Substanz, welche von derselben Natur zu seyn schien, wie die von der Destillation des Oleins und Stearins erhaltene;
	1 „	Kohle;
	97,5 „	
Verlust	2,5 „	gröfstentheils von entwickelten Gasarten herrührend.

Das feste ungefärbte Product wurde mit Wasser in einer Retorte erhitzt, um die etwa vorhandenen flüchtigen Theile zu erhalte, dann mit Wasser, kochendem Alkohol, Baryt und zuletzt mit schwacher Salzsäure behandelt.

Das Destillat roch wie die früher bei der Destillation der Fette erhaltenen, aber schwächer und enthielt etwas riechende Substanz ohne merkliche Spuren von flüchtigem Oel.

Die Waschwasser enthielten keine Fettsäure (Benzoësäure) und hinterliessen beim Verdunsten keinen Rückstand. Alkohol er-

hielt durch die mit Wasser erschöpfte Masse die Eigenschaft Lakmus zu röthen und trennte sie in zwei Theile, deren einer in Alkohol von 36° fast unauflösliche, nicht sauer reagirende, in Gestalt eines gelblichen, beim Erkalten krystallinisch erstarrenden Oeles auf demselben schwebte. Dieser gab beim Pressen zwischen Fliefspapier eine ölige, in Alkohol und schwacher Kalilauge unauflösliche Flüssigkeit von sich, war bei 42° schmelzbar und verhielt sich wie Wallrath dem noch etwas Oel anhängt.

Der andere, in Alkohol auflösliche, sauer reagirende Antheil wurde durch Verdunsten des Alkohols erhalten. Er war gelblich, leicht schmelzbar und enthielt ausser Oel- und Margarinsäure eine gewisse Menge Wallrath.

Um diese Substanzen zu scheiden wurde anfänglich das Gemisch mit einem Ueberschufs von Barytwasser versetzt, und die erhaltene, von der Flüssigkeit befreite Masse dreimal mit kochendem Alkohol behandelt. Der Alkohol hatte etwas Barytsalz

und den gröſsten Theil des Wallrathes ausgezogen, enthielt aber kein Ethal.

Die mit Alkohol erschöpfte Barytverbindung mit schwacher Salzsäure behandelt, lieferte nach einer schwierigen Befreiung von aller Base ein Gemisch von Oel- und Margarinsäure mit etwas unzersetztem Wallrath.

Das Destillationsproduct des Wallrathes kann daher betrachtet werden als ein Gemenge von:

Wallrath, ungefärbtem Oel, Oelsäure Margarinsäure, Essigsäure, Wasser, riechender Substanz, gelber Substanz und brenzlichtem Oel.

Weder Fettsäure noch flüchtiges Oel, wie bei gewöhnlichem Fett, findet sich vor, aber ein grosser Theil Wallrath selbst, der entweder an sich flüchtig ist oder durch die Dämpfe und Gasarten mit fortgerissen wird. Diese Flüchtigkeit des Wallrathes ist auch Ursache, daſs er gröſstentheils der Wirkung der Hitze entgeht, und daſs sich bei der Destillation nur wenig Essigsäure bil-

det; allein wenn man nach der Trennung der gebildeten Säuren den verflüchtigten Wallrath immer wieder von Neuem destillirt, so wird man endlich eine Menge Oel- und Margarinsäure erhalten, welche der durch Saponification erhaltenen viel näher kommt.

Diesen Versuchen zu Folge liefert also der Wallrath, obgleich er nicht aus Olein und Stearin besteht, durch Destillation doch Oel- und Margarinsäure wie durch Verseifung, und das, obgleich flüchtige Ethal findet sich nicht in dem Destillationsproduct, so wie auch das nicht flüchtige Glycerin in dem von Olein und Stearin nicht vorkommt.

Es blieb nun zu untersuchen übrig, ob fette Körper, die nicht durch Alkalien in Säuren verwandelt werden, wie Cholesterin und Ethal, nicht fähig sind, durch Hitze in Säuren überzugehen. Zwar hätte dieses aus Chevreul's Versuchen gefolget werden können, weil dieser Chemiker keine fetten Säuren in den Destillations-Producten

dieser Körper fand; allein die Verfasser wünschten doch jene Versuche zu wiederholen.

Destillation des Cholesterins.

Drei Grammen Cholesterin wurden schnell destillirt *). Die Dämpfe verdichteten sich in der Vorlage zu einer festen Masse die anfänglich ungefärbt war, später aber gelblich folgte.

Als Rückstand blieb nur eine Spur von Kohle. Das erste Product löste sich in heissem Alkohol ganz auf, war nicht sauer und krystallisirte beim Erkalten wie Cholesterin. Die Auflösung des zweiten Productes röthete Lakmus, allein diese Eigenschaft rührte von einer in Wasser auflöslichen Säure, höchst wahrscheinlich Essigsäure her. Das Cholesterin verflüchtigt sich also durch schnelle Destillation ohne wie Olein, Stearin und Wallrath fette Säuren zu liefern, und dieses Resultat zeigt auch

*) Destillirt man langsam, so wird es gröſstentheils zersetzt und das Product, statt fest zu seyn, ist flüssig und enthält sehr viel brenzlichtes Oel.

dafs das Verhalten desselben gegen Alkalien weniger von starker Cohäsion als von einer besondern Anordnung seiner Bestandtheile herrührt, die wahrscheinlich so verbunden sind, dafs sie beständigere Verbindungen bilden, welche weniger Neigung haben, neue, saure Zusammensetzungen zu bilden, als die der meisten andern fetten Substanzen.

Destillation des Ethals.

Das Ethal, welches mit dem Cholesterin gemein hat, von concentrirten Auflösungen kaustischer Alkalien nicht angegriffen zu werden, verhält sich auch gegen den Einflufs der Wärme auf ähnliche Weise.

Durch Destillation verflüchtigt es sich ohne Säure zu bilden, wenn es rein war. Man mufs aber nicht erwarten, jederzeit ein säurefreies Product zu erhalten, wenn man mit Ethal arbeitet, welches nach der gewöhnlichen Methode bereitet ist, denn dieses enthält stets etwas Barytsalz.

Um reines Ethal zu erhalten mufs man bei der Destillation des gewöhnlichen nur

den zuerst übergegangenen Antheil nehmen, welcher völlig rein ist und mehreremale destillirt werden kann, ohne daſs sich fette Säuren bilden, und selbst ohne merklichen Verlust. Das Ethal kann aber auch noch Wallrath enthalten, und zur Bildung von fetten Säuren Anlaſs geben, da es jedoch flüchtiger ist als Wallrath, so verflüchtigt es sich bei der Reinigung zuerst.

Aus diesen Versuchen geht hervor, daſs die Destillation eben so gut zur Unterscheidung der verschiedenen Arten von fetten Körpern dienen kann als die Saponification. Ferner ergeben diese Versuche, daſs diese Substanzen unter sich ein ähnliches Verhalten zeigen, denn der Wallrath, das Olein und Stearin, so wie alle durch Alkalien säuerbare Fette bilden ähnliche Säuren sowohl bei der Destillation als bei der Saponification, während Cholesterin und Ethal, die durch Alkalien nicht verändert werden, auch durch Destillation keine fetten Säuren liefern.

5.

Chemische Versuche über das Ricinusöl;

von A. Bussy und L. R. Lecanu.

(Vorgetragen in der Academie der Wissenschaften zu Paris.)

(Journ. de Pharmac. Febr. 1827.)

Bei Vergleichung der Eigenschaften der fetten Körper thierischen Ursprungs, welche aus Olein und Stearin bestehen, wie Fett und Talg, mit gewissen fetten Pflanzenölen bemerkt man zwischen diesen Körpern bald zu grosse Verschiedenheiten, als dafs man sie blos von Abänderungen in den Verhältnissen ihrer Bestandtheile herleiten könnte. Obgleich einige vegetabilische Oele, besonders das Olivenöl sich zu Alkalien, Wärme und andere Agentien beinahe eben so verhalten, wie ein Gemisch von Olein und Stearin, so zeigen doch mehrere andere unter gleichen Umständen besondere Erscheinungen.

Das Studium dieser Verschiedenheiten würde nicht ohne Interesse seyn, und gewiſs die Meinung, welche man von der Einerleiheit in der Zusammensetzung der Oele und der Fette hat, um vieles schmälern.

Ohne diese Frage in ihrer ganzen Entwickelung, welcher sie fähig ist, abhandeln zu wollen, werden wir die Ehre haben der Academie die Ergebnisse einiger Versuche vorzulegen, welche wir mit dem Ricinusöl angestellt haben. Diese zeigen, daſs dieses Oel, welches bis jetzt mit dem Mandelöl, Olivenöl und deren Verwandten zusammengestellt wurde, aus Stoffen besteht, welche wesentlich vom Olein und Stearin verschieden sind.

Das Ricinusöl zog schon die Aufmerksamkeit mehrerer Chemiker auf sich, unter welchen wir die Hrn. Planche, Rose, de Saussure, Deyeux, Henry den Sohn und Boutron-Charlard nennen wollen. Planche, welcher zu gleicher Zeit mit Rose die grosse Auflöslichkeit desselben in Alkohol erkannte, machte über dieses Oel eine wichtige Abhandlung be-

kannt, in welcher er das Verhalten desselben zu Chlor, Schwefel und mehreren andern Körpern bestimmte.

De Saussure bestimmte dessen Grundmischung; Deyeux, Henry und Boutron stellten Untersuchungen über die Ursache der Schärfe desselben an, welche es unter einigen Umständen zeigt; aber kein Chemiker beschäftigte sich mit der Analyse der Producte, welche es durch Destillation und durch Saponification liefert. Die bei unsern ersten Untersuchungen über die Destillation der fetten Körper erhaltenen Resultate führten uns zur Untersuchung des Ricinusöls unter diesem neuen Gesichtspuncte, um dessen Producte mit jenen anderer Oele zu vergleichen, und wo möglich Aufschluſs über seine Zusammensetzung zu erhalten. Im Laufe dieser Untersuchungen hatten wir Gelegenheit mehrere neue Substanzen zu erhalten, welche noch nicht von den Chemikern beobachtet wurden, und welche uns zu den Schluſs bewogen, das Ricinusöl für ein ganz eigenthümliches Oel zu betrachten, welches seine Eigenschaften,

die es als Arzneimittel so schätzenswerth machen, keiner fremden Substanz verdankt, und dessen bisweilen giftige Wirkung auf die thierische Oeconomie von der Gegenwart neuer Substanzen herrührt, die sich in Folge der Verderbniſs erzeugen, welcher es unterworfen ist.

Wir wollen das Studium dieses besondern Pflanzen-Productes mit der Untersuchung der Destillations-Producte desselben beginnen.

Unterwirft man das Ricinusöl der Einwirkung der Wärme, so wird es beträchtlich ausgedehnt und nach de Saussure's Beobachtungen verhältniſsmässig viel beträchtlicher als die übrigen Oele. Die Temperatur steigt allmählig bis zu 265° Cent. ungefähr, bei welchem Puncte es ins Sieden kommt. Ohne merkliche Gasentbindung destillirt nun ein Oel über, welches anfänglich gröſstentheils aus flüchtigen, später hingegen vorzüglich aus fixem Oel besteht. Zu gleicher Zeit entwickelt sich ein durchdringender besonderer Geruch. Wenn 1/3 des Oels etwa übergegangen ist, ent-

wickelt sich viel Gas, die Masse verdichtet sich ohne sich zu färben, bläht sich auf und steigt auf einmal bis in die Vorlage über, ohne dafs man es durch Entziehung der Wärme verhindern kann. Sie bildet dann eine schwammige, elastische Substanz. Von 100 Gram. Ricinusöl erhält man 63 festen Rückstand und 34 flüssiges Product, welches beinahe aus gleichen Theilen flüchtigem und fixem Oel besteht. Der Verlust beträgt 3 bis 4 Procent *).

Untersuchung der Destillations - Producte des Ricinusöls.

Gasarten.

Die während der Destillation des Ricinus-Oels sich entwickelnden Gasarten sind immer ein und dieselben, zu welcher Epoche man sie auch aufsammelt, sie werden durch Schütteln mit Kalilauge nicht merklich ver-

*)

	1. Versuch.	2. Versuch.
Ricinusöl	100	100
Fester Rückstand . . .	64	62
Flüssiges Product . .	33	34
Verlust	3	4

schluckt und scheinen gänzlich aus brennbaren Gasarten zu bestehen.

Untersuchung des Destillations-Rückstandes.

Die Substanz, welche den Destillations-Rückstand ausmacht, und welche sowohl bei Zutritt der Luft als auch wenn man in Wasserstoffgas arbeitet, entsteht, ist geruch- und geschmacklos, gelblich, elastisch, etwas klebrig, wird aber trocken und bis auf einen gewissen Punct zerreiblich, wenn sie mit Alkohol behandelt und dadurch von den letzten Antheilen Oel befreit wird, welche sie noch enthält.

Sie löst sich nicht merklich in fetten Oelen, flüchtigen Oelen, Alkohol und Aether, selbst nicht mit Hülfe der Wärme auf, und wird durch Hitze zersetzt ohne zu schmelzen. Bei Annäherung eines glühenden Körpers entzündet sie sich, brennt langsam und verbreitet viel Licht mit wenig Rauch, aber ohne zu fliessen wie es die Harze thun, und selbst ohne sich merklich zu erweichen.

Schwefelsäure, Salpetersäure und Salzsäure scheinen nicht merklich auf diese Sub-

stanz zu wirken, so auch kaustische Alkalien im verdünnten Zustande. Kocht man sie aber mit 1/4 ihres Gewichts kaustischem Kali oder Natron, welches in 4 Theilen Wasser aufgelöst ist, so wird sie in einigen Minuten ganz aufgelöst, und eine helle Flüssigkeit erhalten, welche die vorzüglichsten Eigenschaften einer Seifenauflösung besitzt.

Salzsäure zersetzt diese Auflösung und scheidet eine saure, klebrige in Wasser nicht, aber in Alkohol sehr auflösliche Substanz ab, welche mit Bittererde eine in beiden Flüssigkeiten unauflösliche Verbindung liefert*).

Diese Säure schien uns von allen bekannten fetten Säuren und besonders von der Oelsäure verschieden zu seyn, welcher sie sich einigermassen durch mehrere Charactere, durch geringere Auflöslichkeit in Wein-

*) Würde man unterlassen, den Destillations-Rückstand vor der Verseifüng mit Alkohol zu behandeln, so würde ausser der erwähnten Säure noch eine andere erhalten werden, die mit Bittererde eine in Alkohol auflösliche Verbindung liefert; mit einem Worte jener ähnlich, welche wir in den Destillations-Producten wieder finden werden.

geist, durch ihr Flüssigseyn bei 18 bis 20° etc. nähert. Da wir sie jedoch nur oberflächlich untersucht haben, so wollen wir blos die Existenz derselben nachweisen, ohne ihr einen besondern Namen zu geben *).

---

*) Durch die Saponification des Destillations-Rückstandes vom Ricinusöl wurden wir auf den Gedanken gebracht, dafs die Harze, Substanzen, welche mit dieser Materie einige Aehnlichkeit haben, wohl auch durch Einwirkung der Alkalien in Säuren verwandelt werden könnten. Bei Behandlung des zuvor vom ätherischen Oel befreiten Terpentins mit kaustischem Kali erhielten wir zwei Säuren, deren eine fest und krystallisirbar, die andere aber flüssig u. klebrig ist. Wir werden das Studium dieser Harzsäuren weiter verfolgen, u. das Weitere darüber bekannt machen †).

†) Dafs sich die Harze hinsichtlich ihres chemischen Verhaltens den Säuren anreihen, ist schon längst beobachtet und öffentlich ausgesprochen worden. Eine sehr lehrreiche Reihe von Versuchen darüber hat Hr. Unverdorben in Trommsdorffs neuen Journ. d. Pharm. Bd. VIII. 1 St. 21 u. s. f. und in Poggendorffs Ann. d. Phys. Bd. VII. 311 bekannt gemacht. Auch Hr. Baup hat im Harze von Pinus Abies eine krystallisirbare im Alkohol auflösliche Säure gefunden und Abiessäure genannt. Eine andere in französischen Terpentin enthaltene Säure nennt er Pinussäure u. s. w.

Der Herausg.

Untersuchung des Destillats.

Die in der Vorlage erhaltene Flüssigkeit war gelblich, von starkem Geschmack und Geruch, röthete Lakmus und löste sich leicht in Alkohol und in Aether auf. Schwache Kaliauflösung in schicklichem Verhältniſs bildete damit eine durchsichtige Gallerte, welche durch Zusatz einer neuen Quantität Kaliauflösung völlig aufgelöst wurde; wenn man aber zu viel Wasser zusetzt, so wird die Flüssigkeit trüb und scheidet durch Ruhe einen Antheil Oel aus, welcher auf der Oberfläche schwimmt. In einer Kälte von 18° ward dieses Product nach einer Stunde nur leicht getrübt. Es kann als ein Gemisch von Wasser, Essigsäure, flüchtigem Oel, und fetten, von der Oel- und Margarinsäure verschiedenen, Säuren angesehen werden.

Scheidung der Essigsäure.

Um die Essigsäure zu trennen, schüttelten wir das Destillat mit destillirtem Wasser. Das filtrirte Waschwasser röthete Lakmus, veränderte aber essigsaures Blei nicht, selbst nachdem es durch Abdampfen concentrirt

war. Es scheint blos Essigsäure, ohne Fettsäure zu enthalten.

Scheidung des flüchtigen Oels.

Bei der Destillation des von Essigsäure befreiten Destillats wurde in der kalt gehaltenen Vorlage auf dem Wasser ein flüchtiges, ungefärbtes sehr flüssiges Oel erhalten. Der Geruch desselben, welchen es allen Producten von der Destillation mittheilte, war ganz eigen und kann nicht mit dem flüchtigen Oel von der Destillation des Oleins und Stearins verwechselt werden. DerGeschmack ist anfänglich ätherartig, dann aber ziemlich scharf. Frisch bereitet röthet es Lakmus nicht, aber der Luft ausgesetzt erlangt es bald diese Eigenschaft und enthält dann eine sehr geringe Menge Säure.

Die Dichtigkeit dieses Oels mit der des Wassers verglichen ist 0,815, seine Spannung bei 16° hält dasGleichgewicht von 0,039 M. Durch Erhitzen an der Luft brennt es wie die wesentlichen Oele; in verschlossenen Gefässen siedet es bei 100°; allein dieser Siedepunct ist nicht bleibend, sondern

steigt bis zu 150° wodurch man glauben könnte, dafs das flüchtige Ricinusöl keine gleichförmige Zusammensetzung habe, und aus zwei verschieden flüchtigen Oelen bestehe, wenn man nicht wüfste, dafs die am besten als homogen characterisirten flüchtigen Oele durch den Einflufs der Wärme so verändert werden, dafs ihr Siedepunct nicht sich gleich bleiben kann.

Alkohol und Aether lösen das flüchtige Ricinusöl in jedem Verhältnifs auf; es ist hingegen in Kaliauflösung unauflöslich.

In einer Kälte von 18—20° erstarrte es selbst nach mehreren Stunden nicht, obgleich es in einer sehr dünnen Glasröhre der Kälte ausgesetzt wurde, daher wir glaubten, dafs es nicht fest werde; allein später hatten wir Gelegenheit das Gegentheil an zwei Fläschchen, deren jedes etwa 4 Unzen enthalten konnte, zu bemerken. Das Oel in diesen beiden Fläschchen, welches mehrere Tage einer Kälte von 4—5° ausgesetzt blieb, war zu einer aus nadelförmigen Krystallen bestehenden Masse geronnen. Der noch flüssige Theil, welcher durch Abseihen getrennt

wurde, schien sich von dem festen nicht zu unterscheiden, denn er siedete bei derselben Temperatur wie der feste und krystallisirte, der Kälte ausgesetzt, ebenfalls.

Die zwischen Fliefspapier durch Pressen getrockneten Krystalle bildeten eine weisse, glänzende, harte und spröde Masse. Brachte man etwas davon in eine Glasröhre so dauerte es lange bis sie schmolz; so erforderten ausserordentlich geringe Mengen bei 37 bis 40° Cent. nicht weniger als 10—15 Minuten bis sie schmolzen, und doch waren sie fähig in viel niedrigerer Temperatur zu schmelzen, weil eine grössere Quantität bei + 5° nach Verlauf von 24 Stunden völlig flüssig geworden war.

Diese Ergebnisse zeigen wie schwer es ist, bei Wiederholung von Versuchen über das Gefrieren der ätherischen Oele sich in ein und dieselben Umstände zu versetzen, und erklären, z. B. wie mehrere Chemiker (und wir ebenfalls) versucht haben, die von Margueron in den Annalen de Chimie beschriebenen Versuche zu wiederholen, ohne die von demselben erhaltenen Resul-

tate erlangt zu haben. Dies rührte wahrscheinlich davon her, daſs die Wirkung der Kälte nicht andauernd genug war. Eine andere merkwürdigere Eigenthümlichkeit dieses Oeles ist die, daſs es sich gegen Reagentien im starren krystallinischen Zustande anders verhält, als nachdem es flüssig geworden ist.

Alkohol oder Aether lösen das liquide Oel in allen Verhältnissen auf; die Krystalle hingegen werden nur theilweise davon aufgenommen, und sondern sich durch Erkalten wieder ab. Kochender Aether löst etwa 1/5 seines Gewichts von den Krystallen auf, und läſst durch Erkaltung den gröſsten Theil derselben wieder fallen, was um so merkwürdiger ist, da diese Krystalle während der Auflösung einer viel höhern Temperatur ausgesetzt waren, als zu ihrem Schmelzen erfoderlich ist.

Kochender Alkohol nimmt ebenfalls viel mehr davon auf, als kalter, und setzt man der Auflösung Wasser zu, so fallen feste Flocken nieder, welche sich wieder eben so verhalten, wie die ursprünglichen Krystalle.

Essigsäure löst diese Krystalle ohne Veränderung auf. Salpetersäure macht sie flüssig, ohne das Oel aufzulösen; Schwefelsäure ebenfalls, färbt sich aber stark roth. Kalium zersetzt sie und erzeugt Kali, ein Zeichen, daſs es Oxygen enthält.

Es wäre möglich, daſs dieses flüchtige Oel eine der Ursachen der Schärfe des Ricinusöls, welches bei der Bereitung lange dem Einfluſs der Wärme ausgesetzt ist, sey, was auch durch Deyeux's Beobachtung, daſs das scharf gewordene Ricinusöl durch längeres Kochen mit Wasser einen Theil seiner energischen Eigenschaften verliert, bestätigt zu werden scheint. Wir glauben jedoch die Wirkungen der meisten scharfen Ricinus-Oele der Gegenwart einer andern Substanz beilegen zu müssen, von welcher bald die Rede seyn wird.

Untersuchung des vom flüchtigen Oele getrennten Products.

Der durch längeres Kochen mit Wasser vom flüchtigen Oel befreite Rückstand ist flüssig, dunkelgelb, schwach riechend, sehr

scharf, sehr sauer und leicht löslich in Alkohol, Aether und schwacher Kalilauge. Bei 0° erstarrt er zu einer festen Masse.

In der Absicht die Zusammensetzung dieses Körpers kennen zu lernen, rieben wir es bei der Temperatur des kochenden Wassers mit reiner Bittererde. Die Verbindung schien vor sich zu gehen, wie mit der Oel- und Margarinsäure. In der Absicht den nicht in Verbindung eingegangenen Antheil der fetten Substanz zu trennen, behandelten wir die Masse mit Alkohol, allein zu unserer grossen Verwunderung löste sich die Bittererdeverbindung kalt in weniger als ihrem vierfachen Gewicht Alkohol von 36° auf, obgleich die beigemengte Bittererde mehr als hinreichend war, um die Säuren zu sättigen, weil die filtrirte geistige Auflösung geröthetes Lakmuspapier wieder blau färbte *). Daraus ergibt sich, daſs die zu un-

*) Damit diese Auflösung leicht vor sich gehe, ist es nöthig die Masse anfänglich nur mit wenig Alkohol anzurühren.

tersuchende Bittererde-Verbindung nicht aus ölsaurer und margarinsaurer Bittererde bestand, weil diese Salze, selbst in der Wärme nicht merklich von Alkohol, aufgelöst werden, und dafs folglich das saure Destillations-Product des Ricinusöls nicht einerlei sey mit den von der Destillation der Oele von uns früher untersuchten Producten.

Die geistige Auflösung der Bittererde-Verbindung hinterliefs beim Abdampfen einen weissen, bei der Temperatur des kochenden Wassers schmelzbaren Rückstand, welcher nachdem er geschmolzen war, wie Terpentin aussah, und mit schwacher Salzsäure behandelt, welche ihr die Base entzog eine ölige Flüssigkeit von ganz gleicher Beschaffenheit lieferte, wie die ursprünglich angewandte. Liefs man die geistige Auflösung freiwillig verdunsten, so sonderte sich das Bittererdesalz in Form kleiner weisser, perlmutterartig glänzender Krystalle ab.

Sammelte man die krystallinischen Massen, so wie sie sich gebildet und abgesetzt hatten besonders, so wurden Producte er-

halten, die, durch Salzsäure zersetzt, fette Säuren von stets vermehrter Schmelzbarkeit lieferten, so dafs von den ersten Krystallisationen eine feste, bei 15 bis 20° schmelzbare Säure, von den letzten hingegen eine ganz flüssige, bei mehreren Graden unter Null noch nicht erstarrende Säure erhalten wurde.

Diese Versuche zeigten augenscheinlich, dafs das Destillations-Product des Ricinusöls zwei Säuren von verschiedener Schmelzbarkeit enthalte; da aber die von uns gebrauchte Scheidungs-Methode mit grossen Schwierigkeiten verbunden war, so suchten wir sie auf einem leichtern Wege zu trennen. In dieser Absicht unterwarfen wir das destillirte und von allem ätherischen Oel befreite Product einer zweiten Destillation. Durch dieses Mittel erhielten wir als erstes Drittel des Destillats eine bei 10 bis 12° noch feste Masse, welche ausgedrückt werden konnte. Sie lieferte eine feste Säure und eine saure Flüssigkeit, welche von dem angewendeten Papier eingesogen wurde.

Untersuchung der festen Säure von der Destillation des Ricinusöls.

Ricinussäure.

Die feste Säure bildet eine weisse glänzende Masse. Ihr Geschmack ist ausserordentlich scharf; er hält lange an, entwickelt sich aber erst nach mehreren Augenblicken.

Sie schmelzt bei + 22° Cent. zu einem ungefärbten klaren Oel, welches durch Erkalten zu einer festen krystallinischen Masse gerinnt. Sie ist völlig unauflöslich in Wasser, sehr auflöslich in Alkohol und Aether, und ihre Auflösungen röthen Lakmuspapier stark. Bei + 12° löst 1 Theil Alkohol von 40° Baumé 3 Theile Säure auf, wovon ein Antheil bei niedrigerer Temperatur heraus krystallisirt. Aus gleichen Theilen Alkohol und Säure erhält man eine Auflösung, welche erst bei — 8° krystallisirt, und von 2 Theilen Alkohol und 1 Theil Säure bleibt die Flüssigkeit bei — 16° flüssig. Fügt man dieser Auflösung 1 1/2mal so viel Wasser zu, als sie Alkohol enthält, so trübt sie sich, wird aber beim Aufkochen völlig wieder

hell, was die grosse Auflöslichkeit dieser Säure in schwachem Weingeist beweiset. Ein Theil Aether (von 58° Baumé) löst bei + 18° 3 Theile Säure auf, welche gröſstentheils bei 0° wieder niederfällt.

In einer Retorte erhitzt verflüchtigt sich die Ricinussäure bei mässiger Wärme beinahe ohne alle Veränderung, namentlich in ihrem Schmelzpunct. Sie verbindet sich mit Basen und zersetzt in der Wärme die basisch kohlensauren Alkalien aus welchen sie die Kohlensäure austreibt.

Kali und Natron bilden mit ihr Verbindungen, welche den gewöhnlichen Seifen gleichen, und wie diese in Alkohol und Wasser auflöslich sind. Sie werden durch Kalksalze zersetzt, welche in Wasser unauflösliche Salze bilden, und Kochsalz trennt daraus einen Antheil der Base. Mit Bittererde entsteht daraus ein in Wasser unauflösliches, in Alkohol sehr leicht auflösliches Salz. Die aus 10 Theilen Säure und 1 Theil Bittererde bereitete Auflösung färbt merklich das geröthete Lakmuspapier blau, was bei dem öl- und margarinsauren Bittererdesalzen nicht

statt findet, welche übrigens auch als beinahe unauflöslich in Alkohol zu betrachten sind.

Die ricinussaure Bittererde kann in schönen glänzenden sehr weissen nadelförmigen Krystallen erhalten werden, wenn man die geistige Auflösung vorsichtig verdunsten läfst. Das ricinussaure Bleioxyd ist ebenfalls sehr auflöslich in Alkohol, und macht geröthetes Lakmuspapier wieder blau.

Bei der Analyse dieser Säure mittelst Kupferoxyd gaben 100 Grammen in 2 Reihen von Versuchen:

Versuch	No. 1	2	3
1 Reihe.	Carbon,	Carbon,	Carbon.
	73,76	72,82	73,36
Versuch	No. 1	2	3
2 Reihe.	Hydrogen,	Hydrogen,	Hydrogen.
	10,16	9,72	9,72

Was als Mittel gibt:

Carbon	73,56
Hydrogen	9,86
Oxygen	16.58
	100,00.

Die feste Säure von der Destillation des Ricinusöls nähert sich demnach in gewisser

Hinsicht der Stearin- und Margarinsäure, unterscheidet sich aber davon wesentlich durch ihre Schmelzbarkeit, ihre grosse Auflöslichkeit in Alkohol und in Aether, durch die Auflöslichkeit ihrer Verbindungen mit Bittererde und Bleioxyd in Alkohol und endlich durch ihre Grundmischung. Sie muſs selbst deswegen als eine neue von allen bis jetzt bekannten verschiedene Säure angesehen werden, für welche wir den Namen Ricinussäure vorschlagen, welche Benennung an die Substanz erinnert, welche sie liefert.

Untersuchung der flüssigen Säure von der Destillation.

Elaiodsäure (Acide élaiodique *).

Was die Säure anbelangt, welche die Ricinussäure begleitet, und welche gegen diese das zu seyn scheint, was die Oelsäure gegen die Margarinsäure ist, so ist es sehr schwierig sie völlig von der Ricinussäure, vorzüglich wegen der grossen Schmelzbarkeit derselben, zu befreien. Das Gemenge

*) Von Ἐλαιώδης, ölig.

beider Säuren läfst nur bei sehr niedriger Temperatur die Ricinussäure fallen, wenn sie in geringer Menge darin enthalten ist, und dann kann man sie nicht durch Pressen absondern. Durch Alkohol und Aether würde man kein genügendes Resultat erhalten, weil beide Säuren beinahe gleich auflöslich in diesen Flüssigkeiten sind. Uebrigens ist es bekannt, dafs diese Schwierigkeiten, obgleich geringer bei der Trennung der Oel-Säure von der Margarinsäure, doch noch so sind, dafs man noch nicht im Stande war Oelsäure von aller Margarinsäure befreit darzustellen, so wie wir sie erhalten haben durch Behandlung der Papiere mit Alkohol, welche gedient hatten das Gemenge der beiden Säuren auszupressen.

Die Säure, welche die Ricinussäure begleitet, war flüssig, gelb, scharf und etwas riechend von dem ätherischen Oel. Sie löste sich in jedem Verhältnifs in Alkohol, Aether und schwacher Kalilauge auf, ohne dafs die letztere Auflösung vom Wasser getrübt wurde, was nicht erlaubte die Gegenwart von brenzlichtem Oel darin anzunehmen. Meh-

rere Grade unter Null erstarrte sie zu einer krystallinischen Masse.

Ihre Verbindungen mit Kali und mit Natron lösen sich ausserordentlich leicht in Alkohol und in Wasser auf. Ihre Verbindungen mit Bittererde und mit Bleioxyd waren ganz unauflöslich in Wasser und sehr auflöslich in Alkohol.

Obgleich wir nicht behaupten können, diese Säure völlig frei von Ricinussäure dargestellt zu haben, so mufs sie doch, wie es uns scheint, als eine besondere Art der fetten Säuren angesehen werden. Sie unterscheidet sich von der Oelsäure, welcher sie in ihrem flüssigen Zustande auf den ersten Anblick gleicht durch viele wesentliche Eigenschaften und besonders durch die Auflöslichkeit ihrer Salze in Alkohol. Wir bezeichnen sie mit dem Namen, Elaiodsäure.

Bemerken wollen wir noch, dafs diese Säure, so wie die Ricinus-, die Margarin- und Oelsäure, welche durch Destillation erhalten sind, beim Erhitzen mit Bleioxyd eine gleichbleibende Menge Wasser entwickeln, wie dies der Fall mit den durch Saponification

erhaltenen Säuren der Fall ist. Es scheint uns folglich mehr der Natur gemäſs anzunehmen, daſs das entwickelte Wasser von der Verbindung des Oxygens des Oxydes mit dem Hydrogen der Säuren entstehe, als diese Säure für Hydrate gelten zu lassen.

Ausser den Gasarten bestehen die Destillations-Producte des Ricinusöls aus folgenden Substanzen:

Flüchtiges Oel,
feste, fette Säure, Ricinussäure,
flüssige fette Säure, Elaiodsäure,
Wasser,
Essigsäure,
feste Substanz.

Diese Producte unterscheiden sich folglich ausserordentlich von den Destillations-Producten des Oleins und Stearins, welche sind:

Margarinsäure,
Oelsäure,
Fettsäure, (Benzoesäure?)
Essigsäure,
flüchtiges Oel,
riechende, nicht saure Substanz,
brenzliches Oel,
gelbe Substanz.

Die wohlerwiesene Gegenwart besonderer Säuren in den Destillations-Producten des Ricinusöls führte uns nothwendig auf Versuche, ob nicht ähnliche Säuren auch während der Saponification gebildet werden. Unsere Beobachtungen hierüber sind folgende:

Saponification des Ricinusöls.

Bringt man 8 Theile Ricinusöl, 2 Theile in eben so viel destillirtem Wasser aufgelöstes kaustisches Kali in einem Kolben in die Temperatur des Wasserbades, so erfolgt die Verseifung sehr leicht nach einigen Minuten, die Masse wird durchsichtig, gleichförmig, klebrig und mischt sich mit Wasser ohne getrübt zu werden. Diese Verseifung hat das Merkwürdige, dafs sie sehr schnell vor sich geht, und dafs die gebildete Seife, statt sich von dem Ueberschufs der Lauge zu sondern, wie dies bei dem Olivenöl der Fall ist, immer in der Flüssigkeit aufgelöst bleibt, wie auch das Verhältnifs beider zu einander sey.

Die Ricinusseife ist vorzüglich merkwürdig wegen ihrer ausserordentlichen Schärfe, ihrer grossen Auflöslichkeit in Wasser und

ihrer Durchsichtigkeit, welche sie lange Zeit behält. Wenn man sie in Wasser auflöst, so verhält sie sich wie die Seife von Olivenöl; sie schäumt beim Schütteln, schlägt Kalksalze und metallische Salze nieder, und wird von einem hinlänglichen Zusatz von Kochsalz zum Theil zersetzt und abgeschieden. Die Lauge hält nichts davon zurück und wird von Salzsäure nicht getrübt.

Man löste einen Antheil Ricinusseife in vielem Wasser auf, und zersetzte die Auflösung durch einen Ueberschufs von Salzsäure und erhielt eine flüssige fette Substanz, welche am Gewicht 94 proc. des angewandten Ricinusöls betrug.

Die filtrirte wässerige Flüssigkeit wurde mit basisch kohlensaurem Kali gesättigt, um zu verhindern, dafs die überschüssige Salzsäure nicht auf die organische Substanz reagire, die man darin voraussetzte, dann bei sehr gelinder Wärme zur Trockne abgeraucht. Der salzige Rückstand mit Alkohol behandelt, ertheilte diesem eine in Alkohol und Wasser auflösliche Substanz, welche Scheele'sches Süfs war. Die erhaltene Menge konnte etwa

8 proc. des verbrauchten Ricinusöls betragen. Das Product der Verseifung des Ricinusöls ist dennoch

fette Säure	94
süsses Princip	8
	102

Die fette Substanz wurde in Alkohol aufgelöst, welcher mit etwas Salzsäure geschärft war, um die letzten Antheile der Base, welche sie noch enthalten konnte, zu entfernen, dann mit Wasser gefällt und mit destillirtem Wasser gewaschen. In diesem Zustande war sie flüssig, röthlichgelb, geruchlos, sehr scharf; sie löste sich sehr leicht in Alkohol auf, ertheilte diesem die Eigenschaft Lakmuspapier stark zu röthen, und bildete durch Zusatz von Kalilauge eine wahre Seife. Man liefs sie in einer Temperatur von + 15 — 18° stehen. Nach Verlauf von einigen Stunden trübte sie sich, und liefs eine geringe Menge einer festen Substanz fallen, die man durch Filtriren trennte, und von aller Feuchtigkeit durch Pressen zwischen Fliefspapier befreite.

Margarit-Säure (Acide margaritique).

Diese Substanz war eine weisse, dichte und harte Masse. Man behandelte sie mit kochendem Alkohol, welcher sie ganz auflöste, und beim Erkalten wieder in Form von glänzenden, perlmutterartigen, sanft anzufühlenden Blättchen fallen liefs, die man mit nichts besser als mit der Fettsäure (Benzoesäure?) vergleichen kann. Diese Blättchen waren geruch- und geschmacklos, und in Wasser völlig unauflöslich. Alkohol hingegen löste sie auf, obgleich weniger leicht als die Margarinsäure, weil er beim Siedepunct nur 1/3 seines Gewichts davon aufnahm, welches er unter 50° gröfstentheils wieder fallen liefs, während derselbe Alkohol bei derselben Temperatur die Hälfte seines Gewichts Margarin-Säure auflöste. Die geistige Auflösung röthete Lakmus stark. Zum Schmelzen erfordert diese Substanz eine Hitze von 130° Cent., und wenn man sie ins Sieden bringt, so destillirt ein Theil über, welcher nach der Absonderung vom brenzlichten Oel bei derselben Temperatur schmelzt, wie die zu den Ver-

such genommene Substanz. Sie sättigt Kali und Natron, und bildet Verbindungen, welche den Seifen völlig ähnlich sind. Ihre Verbindung mit Bittererde ist in Alkohol unauflöslich. Diese Eigenschaft die Basen zu sättigen, und Lakmus zu röthen, läſst keinen Zweifel übrig, daſs das Product nicht wirklich saurer Natur sey, ausserdem unterscheidet es sich von der Margarin- und Stearin-Säure durch seine geringe Schmelzbarkeit und geringere Auflöslichkeit in Alkohol, welche Verschiedenheiten viel schärfer sind, als die zwischen der Margarin- und Stearin-Säure.

Die ganz besondere Elementar-Mischung dieser Säure gibt ihr noch den Character einer besondern von allen bisher bekannten verschiedenen Art; wir finden bei einem

	ersten Versuch,	zweiten Versuch,
Carbon	70,50	70,50
Hydrogen	10,81	11,00
Oxygen	18,69	18,50.

Die Mittelzahl ist also

Carbon	70,50
Hydrogen	10,00
Oxygen	18,60 *).

*) Die Analyse der Margaritsäure und der Ricinus-Säure wurde durch Verbrennung mit Kupferoxyd

Alle Versuche, die wir mit dieser Säure angestellt haben, lassen nicht zu, sie für ein Gemisch von mehreren Substanzen zu halten; daher wir glauben, ihr einen eigenen Namen geben zu müssen. Wir schlagen für sie die Benennung Margaritsäure (Acide margaritique) von μαργαριτης, Perle, vor *).

Das durch das Filter von der Margarit-Säure geschiedene Product trübte sich erst bei einer Kälte von 6°, und erstarrte dann zu einer festen Masse. Es war in schwacher

---

gemacht. Zur Bestimmung der Kohlensäuren-Menge bediente man sich des von Gay-Lussac zur Zerlegung des Knallsilbers gebrauchten Apparats. Das gebildete Wasser wurde mittelst Chlorcalcium bestimmt, übrigens ist das Verfahren so bekannt, daſs es unnöthig ist, mehr davon zu sagen.

*) In Beziehung auf die Namen, welche wir für die von uns beobachteten neuen Säuren vorgeschlagen haben, verhehlen wir uns die Fehler nicht, welche sie haben können. Allein wir glaubten, daſs diese aufgewogen würden durch den Vortheil, diese Säuren durch ähnliche Benennungen an ihre früher in den fetten Körpern gefundenen Verwandten anzureihen.

Kalilauge auflöslich, und röthete Lakmus. Die Verbindung desselben mit Bittererde, Blei-Oxyd und mehreren andern Metalloxyden erfolgte unter Wärmeentwickelung und die gebildeten Salze hatten die characteristische Eigenschaft, von Alkohol aufgelöst zu werden; woraus folgt, dafs dieses Verseifungs-Product sich so verhält, wie das saure Destillationsproduct, und dafs es eben so zu betrachten ist als wesentlich gebildet aus Ricinussäure und aus Elaiodsäure.

Aus allem was vorhergeht erhellet demnach, dafs das Ricinusöl von allen bis jetzt bekannten andern Oelen durch die Natur seiner Destillations- und Saponifications-Producte verschieden ist, und unmöglich als ein Gemisch von Olein und Stearin betrachtet werden kann.

Wir bedauern, dafs wir nicht die von Boutron-Charlard zuerst aus dem Ricinusöl gezogene Substanz erhalten konnten, an welcher er mehrere Eigenschaften des Stearins erkannt hat. Das Studium derselben würde unsere Arbeit vervollkommnet haben, und die Kenntnifs der Fettsäuren,

welche sie durch Destillation und Saponification liefert, würde uns über den Ursprung der erhaltenen festen Säuren aufgeklärt haben; allein alle Versuche, sie in hinreichender Menge zu erhalten, waren vergeblich, so dafs wir genöthigt sind, diesen interessanten Theil unserer Untersuchungen noch aufzuschieben.

Betrachten wir die verschiedenen aus dem Ricinusöl durch Destillation und Saponification erhaltenen Producte in der Absicht über ihre Bildung Aufschlufs zu geben, so sehen wir, dafs die Destillationsproducte vorzüglich bestehen aus:

1. Riechendem, zwischen 100 und 150° flüchtigem Oel;
2. fester besonderer Substanz, welche den Rückstand bildet;
3. endlich Ricinussäure und Elaiodsäure.

Es ist leicht einzusehen, dafs diese Substanzen nicht schon gebildet im Ricinusöl enthalten, sondern die Resultate von der Einwirkung der Wärme sind. Wirklich entwickelt sich auch, wenn man Ricinusöl nicht bis zu seinem Siedepunct für sich allein auf

160 — 180° oder mit einer gesättigten Koch-Salzauflösung in einem Destillir-Apparat erhitzt, kein flüchtiges Oel, was beweiset, daſs das flüchtige Oel nicht schon in dem Ricinus-Oel enthalten ist, und in dieser Hinsicht hat es keine Aehnlichkeit mit dem Terpentin und seinen Verwandten, welche schon völlig gebildetes flüchtiges Oel enthalten. Es läſst sich auch nicht annehmen, daſs die feste Substanz, welche den Rückstand ausmacht, schon gebildet in dem Oel enthalten ist, weil sie nicht in so grosser Quantität, ungefahr 2/3 zugegen seyn könnte, ohne dem Oel selbst einen Theil ihrer Unauflöslichkeit in Alkohol, Aether, fetten und flüchtigen Oelen mitzutheilen. Uebrigens haben wir sie durch kein anderes Mittel als blos durch Destillation erhalten können.

Was die Elaiodsäure und die Ricinussäure betrifft, welche auch einen Theil der Destillationsproducte ausmachen, so könnten solche wohl völlig gebildet und in einem Zustande von Verbindung angenommen werden, daſs ihre Eigenschaften völlig maskirt wären, so wie einige Chemiker die Oel-

und Margarinsäure schon präexistirend, und mit Glycerin verbunden in den fetten Körpern annehmen, aber es scheint uns natürlicher, und mehr mit den Ergebnissen der Beobachtung übereinstimmend, diese Säuren ebenfalls als Erzeugnisse von der Einwirkung der Wärme zu betrachten.

Gehen wir von der Untersuchung der Destillationsproducte des Ricinusöls zu jener der Producte von Saponification über, so sehen wir, dafs sich ausser den beiden erwähnten Säuren, woraus hauptsächlich die saure Masse von der Verseifung besteht, noch eine Menge süsses Princip gebildet wird, welche ungefähr eben so viel beträgt, als bei der Saponification der aus Olein und Stearin bestehenden fetten Körper, nebst einer besonders wegen ihrer Schwerschmelzbarkeit und ihrer Grundmischung sehr merkwürdigen Säure, deren Menge höchstens 0,002 des angewandten Oels beträgt *). Es ist

*) Ohne Zweifel wird man bemerken, dafs wir unter den Destillationsproducten des Ricinusöls die Margaritsäure nicht angeben; wirklich ist uns diese

sehr wahrscheinlich, dafs diese geringe Menge Säure von einer besondern, in dem Oel enthaltenen Substanz herrührt; da aber diese Säure ein beständiges Product der Saponification ist, so folgt daraus selbst, dafs die Substanz, welcher sie ihre Entstehung verdankt, so wenig sie auch betragen mag, als eine in dem Ricinusöl constante Materie betrachtet werden mufs; so dafs dieses Oel nicht als einfach, sondern als ein organisches, wenigstens aus zwei verschiedenen Substanzen bestehendes Product angesehen werden kann.

Was die abführende Kraft des Ricinusöls betrifft, so erhellet aus dem Erwähnten, dafs sie von der von andern Oelen so verschiedenen Natur desselben selbst herrühren kann, und dafs, um sie zu erklären, die Annahme

---

auch bei unsern Untersuchungen entgangen. Allein da sie in den Saponificationsproducten nur in dem Verhältnifs von 0,002 vorkommt, so ist leicht einzusehen, vorausgesetzt, dafs sie nicht durch Wärme zersetzt wird, dafs ihre Existenz in den Destillationsproducten nur sehr schwierig nachgewiesen werden kann.

eines besondern Princips in demselben nicht nöthig ist. Noch bleibt zu wissen übrig, aus welchem Grunde gewisse Arten von Ricinusöl, und besonders solches, welches zu jener Zeit, wo alles Ricinusöl aus Amerika kam, mehrere Jahre alt wurde, so heftige Wirkungen äussern, wie die Physiologen öfters beobachteten. Lange glaubte man diese Wirkungen von einem scharfen Princip herleiten zu müssen, welches einige in dem Eiweifskörper, andere in dem Embryo des Samens annahmen, woher die vielen Untersuchungen kamen, welche alle ohne Erfolg blieben, bis Boutron - Charlard und Henry zeigten, dafs der Ricinussame in keinem seiner Theile ein giftiges Princip enthalte, und dafs diese Wirkungen einzig und allein von der Veränderung herrühren, welche er während dem Rösten, welches man damit vorzunehmen pflegt, oder durch langes Liegen an der Luft erleidet. Erwägt man, dafs das Stearin und Olein durch langes Liegen an der Luft, so wie durch Destillation und Verseifung Oel- und Margarinsäure bilden, so wird es sehr wahrschein-

lich, dafs das Ricinusöl durch das Ranzigwerden ebenfalls ähnliche Säuren bildet, wie wir sie in den Destillations- und Saponificationsproducten gefunden haben. Wirklich konnten wir dies mit einem von Hrn. Hernandez erhaltenen sehr alten Ricinusöl bestätigen, und da diese Säuren an sich ausserordentlich scharf sind, so gibt ihre Gegenwart in dem verdorbenen Ricinusöl völlig Aufschlufs über die Schärfe gewisser Sorten von Ricinusöl.

6.

Bericht

des Hrn. Chevreul und Thénard über zwei Abhandlungen der Hrn. Bussy und Lecanu, betitelt:

1) Zweite Abhandlung über die fetten Körper.
2) Chemische Versuche über das Ricinusöl.

In der ersten dieser beiden Abhandlungen zeigen die Hrn. Bussy und Lecanu, dafs die bekannten seifenbildenden fetten

Körper bei ihrer Destillation dieselben Säuren bilden, wie bei ihrer Verseifung, während die durch Alkalien nicht veränderlichen oder nicht seifenbildenden Fette destilliren ohne Fettsäuren zu geben. So liefern nach ihren Erfahrungen das Cetin, Olein und Stearin, welche durch Alkalien theilweise in Oelsäure und Margarinsäure verwandelt werden, bei der Destillation ebenfalls Oel-Säure und Margarinsäure, während Cholesterin und Ethal, welche durch Alkalien nicht verseift werden, bei ihrer Destillation auch keine fetten Säuren liefern.

Diese Beobachtungen sind um so merkwürdiger, weil sie die Verfasser leiteten, sehr interessante Erfahrungen über das Ricinusöl zu machen, ein Oel, mit welchem sich die Pharmaceuten so sehr beschäftigten, und welches wegen seines medicinischen Gebrauches würdig war, der Gegenstand einer besondern Untersuchung zu werden.

Bussy und Lecanu, nachdem sie gefunden hatten, daſs dieses Oel bei der Destillation fette Säuren lieferte, die in ihren Eigenschaften verschieden von der Oelsäure und

Margarinsäure waren, untersuchten hierauf die Producte von der Saponification, und erkannten darin bald die nämlichen Säuren; da es aber schon eine grosse Menge Fettsäuren gibt, so unterwarfen sie die aus dem Ricinusöl erhaltenen vielen Versuchen, um Gewiſsheit zu erhalten, daſs sie wirklich neu sind. In dieser Hinsicht blieb ihnen kein Zweifel übrig.

Die Hrn. Bussy und Lecanu erkannten drei neue Fettsäuren, eine bei 22° schmelzbare nannten sie Ricinussäure, die andere, mehrere Grade unter Null noch flüssige, Accide oleo-ricinique, und die dritte, in schönen Blättchen krystallisirbare und erst bei 130° schmelzbare, stearo-ricinique. Diese Säuren sind flüchtig, mehr oder weniger in Alkohol auflöslich, völlig unauflöslich in Wasser, und bilden mit mehreren Basen, besonders mit Bittererde und Bleioxyd-Salze von sehr ausgezeichneten Eigenschaften.

Da aber das Ricinusöl sowohl durch Destillation als auch durch Saponification neue Säuren liefert, so kann es weder Olein noch Stearin enthalten, sondern muſs von beson-

derer Natur seyn. Dies beweisen die Verfasser durch sorgfältige Untersuchungen der Destillations- und Saponifications-Producte dieses Oels.

Destillirt man auf gewöhnliche Weise Ricinusöl in einer gläsernen Retorte, so erhält man etwas Gas, welches sich entwickelt, etwas Wasser und Essigsäure, ein farbloses und krystallisirbares flüchtiges Oel, Ricinussäure und Oleo-Ricinussäure die sich mit dem Oele in der Vorlage finden, und einen festen Rückstand. Die Säuren und das flüchtige Oel finden sich ungefähr in gleichem Verhältnifs vor und bilden nahe $\frac{1}{3}$ des angewandten Oels; die feste Substanz beträgt nahe $\frac{2}{3}$.

Diese sehr sonderbare Substanz ist gelblich weifs aufgequollen, voller Hohlungen und gleicht einigermassen den Brosamen von mürbem Brode. Sie ist unauflöslich in Wasser, Alkohol, Aether, fetten und flüchtigen Oelen, auflöslich hingegen in Alkalien, mit welchen sie eine Art Seife bildet. Sie zersetzt sich erst in höherer Temperatur, entzündet sich bei Annäherung eines glühen-

den Körpers und brennt sehr leicht ohne vorher zu schmelzen. Vielleicht könnte man sie anwenden zu einem Firniſs für Eisenblech und Guſseisen, welches eine ziemlich starke Hitze ertragen soll.

Behandelt man das Ricinusöl mit kaustischer Kali- oder Natron-Flüssigkeit, so wird es schnell und leichter als Olivenöl in Seife verwandelt, wobei sich ricinussäure, oleoricinussaure und stéaro-ricinussaure Salze nebst Glycerin bilden. Ein anderes Product wird nicht bemerkt. Das Glycerin beträgt etwa $\frac{1}{15}$ des Oels, die Stearo-Ricinus-Säure höchstens $\frac{1}{1000}$, die beiden andern Säuren entsprechen dem Rest. Diese Salze sind sehr auflöslich in Wasser, und zum Waschen brauchbar wie die gewöhnlichen Seifen.

Da die Stearo-Ricinussäure nur in so geringer Menge gefunden wurde, so erlaubt dieser Umstand zu erklären, warum sie nicht in dem Destillations-Product gefunden wurde.

Die Arbeit der Hrn. Bussy und Lecanu scheint uns mit Sorgfalt ausgeführt u. verdient alles Lob. Wenn, wie wir nach den uns vor-

gelegten Producten glauben, ihre Versuche richtig sind, so mufs man die daraus abgeleiteten Folgerungen annehmen, und die drei von ihnen erhaltenen Säuren als neue anerkennen.

Wir erlauben uns blos eine Bemerkung gegen die von ihnen zur Bezeichnung der beiden letztern dieser Säuren vorgeschlagenen Namen zu machen. Man könnte glauben, dafs die Benennung Acide oleo-ricinique, welche andeuten soll, dafs diese Säure so wie die Oelsäure flüssig sey und vom Ricinusöl komme, man könnte glauben, sagen wir, dafs diese Benennung eine Verbindung von Oelsäure mit Ricinussäure bezeichne. Eben so scheint der Name Acide stéaro-ricinique eine Zusammensetzung von Ricinussäure und Stearinsäure anzuzeigen. Es wäre daher zu wünschen, dafs die Verfasser diese Säuren mit andern Namen belegten *).

*) Dieser Bedingung wurde durch die Namen Elaiod-Säure, von ελαιώδης, ölig, statt Acide oleo-ricinique, und Margaritsäure Acide margaritique von μαργαριτης, Perle, statt Acide stéaricinique, Genüge geleistet.

Mögen die Verfasser sich hierzu veranlaſst finden oder nicht, so glauben wir übrigens, daſs ihre Abhandlung verdiene unter denen der auswärtigen Gelehrten gedruckt zu werden.

Unterzeichnet:

Chevreul, Thenard.

Die Academie bestätigt die Beschlüsse dieses Berichts.

Beglaubigt:

Der beständige Secretair, Staatsrath, Groſs-Officier des königl. Ordens der Ehren-Legion.

Baron G. Cuvier.

Zweiter Abschnitt.

Kurze Bemerkungen und Nachrichten.

1.

Verhandlungen des pharmaceutischen Vereins in Bayern.

(Vergl. dies Repert. Bd. XXV. S. 245—263.)

Der Verwaltungs-Ausschuſs dieses achtbaren Vereins fährt mit rühmlichem Eifer und gröſster Uneigennützigkeit fort für das Beſste des Vereins zu wirken.

Schon im Monat Juni vertheilte er an seine Mitglieder das zweite Stück (3 Bogen stark) des vierten Bandes der Intelligenz-Blätter, worin wir wieder mehrere sehr lehrreiche Aufsätze finden; daher beeilen wir uns den Lesern des Repertoriums folgenden Auszug desselben mitzutheilen.

I. **Pasta von isländischem Moose; mitgetheilt von Jakob Ostermair, Stadtapotheker in München.** Diese Pasta, welche in Lungenkrankheiten mit gutem Erfolg gebraucht und gerne genommen wird, weil sie einen süfsschleimigen Geschmack ohne Bitterkeit und ohne Adstringens besitzt, bereitet Hr. O. auf folgende Weise: 12 Unzen wenig verkleinertes isländ. Moos werden in kaltem Wasser 3 Tage lang macerirt, indem man das Wasser alle 4 Stunden abgiefst und durch frisches erneuert, wodurch das Lichen gelantinös aufgeweicht wird. Nun bringt man es auf ein Seihetuch zum Abtröpfeln, und kocht es hierauf in einer angemessenen Menge Wasser so lange, bis die Flüssigkeit so dick geworden ist, dafs sie kaum mehr durch ein wollenes Tuch läuft. In der durchgeseihten Flüssigkeit werden 2 Pfd. Pulv. G. arab. u. 2 Pfd. Sacch. alb. gelöst, hierauf dampft man das Ganze zur Pasta-Consistenz ab, und giefst es in Papierkapseln aus. Nachdem die Pasta halb ausgetrochnet ist, wird sie wie Pasta Althaeae vom Papier abgelöst und zerschnitten.

II. Zur Erinnerung an die Gesellschaft correspondirender Pharmaceuten, von einem ehemaligen Mitgliede derselben I. C. H. Wolf, Apotheker in Nördlingen. Dieser gut geschriebene Aufsatz ist ein wichtiger Beitrag zur Geschichte der Pharmacie, und es ist nur zu bedauern, dafs ihn der würdige Hr. Verf. nicht einem grössern Publicum vorgetragen hat. Um kein Plagiat zu begehen, dürfen wir den Inhalt desselben hier nur in einem kurzen Auszug andeuten.

Es war im Jahre 1803 als die damals in Augsburg conditionirenden Pharmaceuten Balluf, Burkard und Hofmann unter sich und mit mehrern andern Gehülfen ihrer Bekanntschaft eine Gesellschaft correspondirender Pharmaceuten gründeten, um sich zu belehren, und durch Umtausch gesammelter Kenntnisse und in Erlangung nützlicher Freunde wechselseitig zu unterstützen. Zu diesem Zwecke beschlossen die genannten Pharmaceuten ein Organ für viele andere zu werden, und eine Central-Direction zu constituiren, welche die Correspon-

denz sammeln, die eingegangenen Anfragen beantworten und das allen Mitgliedern wissenswerthe copiren und vertheilen sollte. Nachdem sich die Gesellschaft in kurzer Zeit so sehr vermehrt hatte, daſs dieses Mittel zur Mittheilung nicht mehr ausreichte, beschloſs man die eingelaufenen Anfragen, und deren Beantwortungen so wie auch verschiedene belehrende Aufsätze auf gemeinschaftliche Kosten drucken zu lassen, und unter dem Titel „chemisch pharmaceutischer Briefwechsel einer Gesellschaft correspondirender Pharmaceuten an die Mitglieder zu vertheilen. Dies geschah in den Jahren 1803, 1804, 1805, 1806 u. 1807. Es wurden immer nur so viele Exemplare gedruckt als die Zahl der Mitglieder erheischte. Um in diesen gedruckten Verhandlungen weniger Blössen zu geben, wurde in der Folge beschlossen, sich mit anerkannt gelehrten Männern zu verbinden, und denselben die Revision und Beurtheilung der wissenschaftlichen Aufsätze anzuvertrauen. Die Herrn Professoren Imhof in München und Molitor in Mainz, wel-

che zu Censoren gewählt wurden, nahmen die Einladung an, und versprachen der Gesellschaft thätige Theilnahme und Unterstützung. Zur Bestreitung sämmtlicher Ausgaben wurde von jedem wirklichen Milgliede ein jährlicher Geldbeitrag von 5 fl. 30 kr. erhoben; nebenbei flossen auch Geschenke von Ehren-Mitgliedern, die man nach und nach wählte, in die Kasse. Im Jahre 1804 wurden die Statuten der Gesellschaft mit Genehmigung des Magistrats in Augsburg gedruckt; und bald zählte die Gesellschaft in Bayern, Würtemberg, Baden und in der Schweitz viele achtenswerthe, ordentliche Mitglicher, welche blos conditionirende Pharmaceuten seyn durften, und manche ausgezeichnete Ehren-Mitglieder.

Als die Hrn. Balluf und Burkard in Folge von Stellenwechsel Augsburg verliessen, schlug die Direction der pharmaceutischen Gesellschaft im Jahre 1806 (?) ihren Sitz in Aschaffenburg auf *), weil sich kein

*) Hr. Wolf sagt in seinem Aufsatze (S. 11), daſs dies im Sommer 1808 geschehen sey, allein wir

anderer Ort vorfand, wo mehrere Mitglieder der Gesellschaft beisammen waren. Die Herrn Provisoren Balluf und Grefsner und Hr. Hercht besorgten nun die Geschäfte der Direction. Die Stelle eines Censors übernahm Hr. Prof. Windischmann in Aschaffenburg. In der Folge besorgte Hr. Morus in Hanau die Redaction der gedruckten Verhandlungen, welche in den Jahren 1808 bis 1813 unter dem Titel „Auszüge aus dem Briefwechsel der Gesellschaft correspondirender Pharmaceuten" ausgegeben und von

---

haben Grund zu vermuthen, dafs er sich in der Jahreszahl geirret habe, denn im 14. Bd. von Trommsdorffs Journ. (St. 2. S. 349), welches im Jahre 1806 ausgegeben worden ist, zeigte die Direction der pharmaceutischen Gesellchaft an, dafs sie ihren Sitz in Aschaffenburg aufgeschlagen habe, und dafs die 4te Lieferung der Correspondenz erschienen sey. Da also dieses im Jahre 1806 als bereits geschehen öffentlich angezeigt worden, so sehen wir nicht ein wie die Jahres-Zahl 1808 richtig seyn könne.

D. Herausg.

der neuen gelehrten Buchhandlung in Hadamar in Verlag genommen wurden, und zu 6 Bänden anwuchsen. Unter solchen Umständen gewannen die Verhandlungen an innerem Gehalte sehr auffallend, und man findet manchen interessanten Aufsatz in diesen Auszügen aus dem Briefwechsel. Auch beschenkte der Fürst Primas, dieser grosse Gönner und Beförderer alles Guten, die Gesellschaft zweimal, jedesmal mit 50 fl. Im Jahre 1809 wurden die „Verfassung und Gesetze der Gesellschaft" revidirt und in Aschaffenburg aufs Neue gedruckt.

Als aber die drangvollen Jahre 1813 und 1814 mit den grossen Katastrophen und Unbilden, welche sie mit sich brachten, manche schöne und wohlthätige Einrichtung aus ihrem gewohnten Gange herausrissen, erfuhr auch die Gesellschaft ihre Auflösung, indem die meisten Mitglieder theils mit unerschwinglichen Arbeiten überhäuft wurden, theils ihre Verhältnisse und Aufenthaltsorte veränderten, und theils durch anhaltende Krankheiten eine Hemmung in ihrer Thä-

tigkeit erlitten, ja einige derselben starben. Auf diese Weise wurde stillschweigend das Band einer Verbindung gelöset, welche 10 Jahre lang bestanden, und einen wohlthätigen Einflufs auf die Mitglieder bewiesen hatte.

III. Bereitung des künstlichen Selterwassers (mit einer Steinzeichnung). Von L. Widnmann, Secretair des Vereins und Apotheker in München. In Folge eines frühern brieflichen Versprechens hat Hr. W. auch dem Herausgeber des Repertoriums einen Aufsatz über den genannten Gegenstand nebst Abbildungen der Maschine zu übergeben die Güte gehabt, daher gedenken wir, diese Abhandlung nebst den dazu gehörigen Zeichnungen unsern Lesern in einem der nächsten Hefte des Repert. besonders mitzutheilen, zumal da der verehrliche Ober-Vorstand Hr. Doctor Zaubzer die vorhandene Steinzeichnung auch für das Repertorium zur Benützung gefälligst überlassen will.

IV. Kurzes leichtes Mittel die Verfälschung des Copaiv-Balsams mit Ol. Ricini zu entdecken. Es ist bekannt, daſs der Copaiv-Balsam durchs Erwärmen an freier Luft sein ätherisches Oel, leicht verdunsten läſst, und hierauf nach dem Erkalten als ein sprödes Harz zurückbleibt. Hr. L. W. (L. Widnmann) benützt diese Eigenschaft, um zu entdecken ob der Balsam mit Ricinusöl verfälscht sey oder nicht, er erwärmt nämlich einige Tropfen des verdächtigen Copaiv Balsams auf einem Uhrgläschen bei mässiger Wärme so lange bis alles äther. Oel verdunstet ist, bleibt das Harz, sondern zähe und weich zurück, so ist es ein Zeichen, daſs der Balsam mit fettem Oele verfälscht war. Man könnte nun freilich einwenden, eine solche Verfälschung mit Ricinusöl sey nicht wahrscheinlich, weil das Pf. Bals. Copaiv. nur 1 fl. 12 kr., das Ol. Ricini hingegen 1 fl. 48 kr. kostet; allein die Erfahrung hat gezeigt, daſs diese Verfälschung wirklich

vorkomme, und zwar höchst wahrscheinlich, weil Ricinusöl im Handel vorkömmt, welches wegen seiner Schärfe von keinem Apotheker gekauf, wird. Um also diese schlechte für sich nicht gangbare Waare zu verwerthen, kann ein Materialist wohl auf den Einfall kommen, das scharfe Ricinusöl unter Copaiv-Balsam zu mischen.

V. Extractum Filicis Maris aethereum. Diesen Gegenstand werden wir in einer besondern Abhandlung erörtern.

VI. Kurze practische Bemerkungen. Das Ungt. Cantharidum und den Syr. Violae odoratae betreffend. Der ungenannte Verf. bemerkt, dafs das Unguentum Cantharidum der bayerischen Pharmacopoe sehr leicht ranzig wird, und frägt, ob man nicht statt dessen das in Frankreich gebräuchliche Unguentum Mezerei, welches lange nicht so schnell ranzig wird, anwenden könnte? Was den ersten Punct betrifft, so müssen wir bemerken, dafs die Pharmacop. bav. vorschreibt, man soll 1 Thl. Canthariden Pulver mit

2 Unzen rect. Weingeist digeriren, dann 4 Unzen Mandelöl zusetzen, und kochen bis der Alkohol beinahe gänzlich verdampft ist. Dieses Cantharidenöl wird dann mit anderthalb Theilen weissen Wachs zusammengeschmolzen. Es ist demnach wahrscheinlich, dafs der Alkohol durch seine Einwirkung auf das Oel das Ranzigwerden veranlasse. Wenn sich dieses bestätiget, so wäre leicht zu helfen, man dürfte nämlich nur nach der preussischen Pharmacopoe das Cantharidenpulver unmittelbar mit Mohnöl (oder Mandelöl) einige Stunden lang digeriren lassen, und hierauf das durch geseihte Oel mit Wachs zusammenschmelzen. Der Alkohol scheint überhaupt überflüssig zu seyn, weil sich das Cantharidin in fetten Oelen sehr leicht auflöst. Was aber den zweiten Punct betrifft, so glauben wir, dafs sich das in Frankreich gebräuchliche Ungt. Mezerei, welches dadurch bereitet wird, dafs man 4 Theile Cort. Mezerei mit Wasser etwas befeuch-

tet, dann in einem Gemisch von 10 Thl. Schweinfett und 1 Thl. Wachs so lange kochen läſst, bis alle wässerige Feuchtigkeit verdampft ist, hierauf die Salbe durchseiht u.s.w., auch nicht besser halten werde, als das nach der preussichen Pharmacopoe bereitete Ungt. Cantharidum. Uebrigens kennen wir keine vergleichendere Versuche mit beiden Salben, welche allein entscheiden müssen, welche von beiden hinsichtlich des Reitzes, den sie auf der Haut hervorbringen, den Vorzug verdiene.

Ueber den Syrupus und das Infusum Violae odoratae hat der ungenannte Hr. Verf. die Beobachtung gemacht, daſs diese Flüssigkeiten in der Siedehitze ihre schöne blaue Farbe gänzlich verlieren, und grau werden, beim Erkalten aber ihre vorige Farbe wieder erlangen.

Ueber Mandelölpressen. (S. dies Repert. Bd. XXVI. S. 113.)

VII. Einige Vorschläge in Hinsicht der Gehülfen-Unterstüzungs-Anstalt des pharmaceutischen Ver-

eins in Bayern. Da diese Anstalt bereits einen Fond von 4000 fl. besitzt, und theils aus den fliessenden Zinsen dieses Vermögens, theils aus den jährlichen Beiträgen der Mitglieder des Vereins und der Unterstützungs-Anstalt eine jährliche Einnahme von mehr als 400 fl. hat, während die bisher geleistete Unterstützung nur in einem Stipendium von jährlich 80 fl. bestand, welches einem Mitgliede zum Besuch einer Universität verliehen wird, so macht der Secretair des Vereins, Hr. Stadtapotheker Widnmann den zeitgemässen Vorschlag, 1) jährlich vier Stipendien von circa 40 bis 50 fl. an Mitglieder des Unterstützungs-Fondes, die an bayerischen Universitäten den pharmaceutischen Cursus mitmachen, zu verleihen; und dann überdies noch 2) jährlich einen Preis von etwa 3 Luisdor in Werth an Büchern, Platin-Geräthschaften, Löthrohr-Apparaten u. dgl. demjenigen Mitgliede des Unterstützungs-Fondes zu ertheilen, welcher die beſste schriftliche Abhandlung über einen beliebigen Gegen-

stand der Pharmacie oder der mit ihr verwandten Wissenschaften geliefert hat. Es ist nicht daran zu zweifeln, dafs diese treffenden Vorschläge von allen Mitgliedern des Vereins mit mehr oder weniger Modification gut geheissen, und nächstens in Ausführung kommen werden. Das Resultat dieser Verhandlung wird seiner Zeit in diesem Repertorium öffentlich bekannt gemacht werden. Die Realisirung dieser Vorschläge wird sowohl eine vermehrte Theilnahme an dem Unterstützungs-Fonde, als auch eine höhere wissenschaftliche Bestrebsamkeit von Seite der Apotheker-Gehülfen zur Folge haben. Wir erlauben uns gelegenheitlich nur folgende zwei Bemerkungen: 1) da ein Stipendium von jährlich 40 — 50 fl. in jeder Hinsicht zu gering zu seyn scheint, so dürfte es vielleicht besser seyn, statt 4 solcher kleinen Stipendien deren drei, jedes von 70 bis 80 fl. zu ertheilen, so lange bis das Vermögen der Unterstützungs-Anstalt erlauben wird noch ein viertes Stipendium dazuzufügen, oder jedes auf

90 bis 100 fl. zu erhöhen. 2) Die Preisaufgabe betreffend, glauben wir, daſs sich Mittel werden finden lassen, den Preis auf wenigstens 50 Gulden zu erhöhen, und vielleicht noch ein Accessit von etwa 20 bis 30 fl. für einen zweiten Concurrenten beizufügen. Im Allgemeinen dürfte es am zweckmässigsten seyn, auch solche Pharmaceuten, welche nicht Mitglieder der Unterstützungs-Anstalt sind, an der Preisbewerbung Theil nehmen zu lassen, und den Preis im Gelde zu geben; wer Bücher oder chemische Geräthschaften vorzieht, wird sie für Geld leicht erlangen können.

VIII. Vereins-Verhandlungen. Anzeigen neuer Mitglieder; Sterbfälle; Stipendium-Verleihung; Vereins Bibliothek; Kaufs-Anzeigen; Feilbietungen. In letzterer Beziehung dürfte er vielleicht manchem Leser unsers Repert. nicht unwichtig seyn zu wissen, daſs die Soda- und Seifen-Fabrike in Wolfrathshausen folgende Artikel um beigesetzte Preise verkauft: krystallisirte Soda den Viertel-Centner 5 fl. Rauchende

Salzsäure das Pfund 12 kr. Sodaseife zur Opodeldock-Bereitung das Pfund 30 kr. Ferner alle Arten chemischer und pharmaceutischer Glasgeräthschaften nach Bestellung zu billigen Preisen.

Zur Berichtigung eines in diesem Repert. Bd. XXV. S. 253 eingeschlichenen Fehlers fügen wir schliefslich noch folgendes bei:

Die Verwaltungs-Mitglieder des pharmaceutischen Vereins in Bayern sind gegenwärtig:

1) Herr Doctor Zaupzer sen., Ober-Vorstand.
2) Hr. Widnmann, Secretair.
3) Hr. Doctor Zaubzer jun., Cassier.
4) Hr. Ostermayer, Bibliothekar.

Nebst diesen wohnen den Sitzungen und Berathungen bei:

5) Hr. Al. Hofmann, Kreisvorstand, früher Obervorstand.
6) Hr. Promolj, früher Kreisvorstand.
7) Hr. Lesmüller, früher Cassier.
8) Hr. Hierl.
9) Hr. Strober.

D. Herausg.

2.

Verhandlungen des pharmaceutischen Vereins in Würtemberg.

(Vergl. dieses Repert. Bd. XXV. S. 439 — 479.)

Das fünfte Stück der Verhandlungen dieses achtbaren Vereins ist in der Mitte des laufenden Jahres (1827) an die Mitglieder vertheilt worden. Es handelt

1) Von den innern Angelegenheiten des Vereins, woraus wir mit Vergnügen erfahren, daſs das Assecuranz-Capital der würtembergischen Apotheker ohne neue Zuschüsse auf 3609 fl. 55 kr. sich beläuft, weil der Verein bisher vom Unglücke verschont geblieben ist. Es wurde beschlossen, diese Assecuranz-Anstalt auf Würtemberg beschränkt zu lassen, weil nachgewiesen werden konnte, daſs bei einer vorgeschlagenen Verbindung mit einer auswärtigen Prämien-Assecuranz kein Vortheil

zu erwarten sey. Sollte sich aber im Königreiche Würtemberg eine grössere Anstalt zur Versicherung des beweglichen Eigenthums bilden, woran bereits gearbeitet wird, dann würde sich natürlich die Apotheken-Assecuranz mit erheblichem Vortheil und mit Sicherheit anschliessen können.

Das Unterstützungs-Capital des würtembergischen Apotheker-Vereins steht nun auf 1000 fl.; es wächst nur langsam, weil von den Gehülfen wenig beigetragen wird. Da im Würtembergischen zwei Apotheker-Gehülfen leben, welche schon früher das Unglück hatten, im Dienste zu erblinden, und da diese auch schon früher aus der pharmaceutischen Gehülfen-Anstalt, welche Hr. Jobst in Stuttgart mit rühmlicher Uneigennützigkeit gegründet hat, unterstützt worden sind, so hat sich der pharm. Verein mit diesem Menschenfreunde in geeignetes Benehmen gesetzt, so dafs die genannten Unglücklichen noch fernerhin aus den durch Hrn. Jobst gesammelten Beiträgen unterstützt werden.

Der Verwaltungs-Ausschufs theilt ferner zwei Eingaben mit, welche derselbe an das königl. Ministerium des Innern und an das königl. Medicinal-Collegium eingereicht hat, um zu erwirken, dafs „ein practischer Pharmaceut ins königl. Medicinal-Collegium mit Sitz und Stimme berufen werden wolle“, um das Medicinal-Collegium und durch dasselbe das Ministerium in den Stand zu setzen, das Apotheker-Wesen im Königreiche bestens zu reguliren. Auf diese mit aller Bescheidenheit und Submission abgefafste Bittschrift vom 30. Sept. 1826 ist uns noch keine kön. Resolution bekannt; es läfst sich aber mit Grund erwarten, dafs sie den Wünschen des Vereins entsprechend ausfallen werde, weil die Absicht edel, und dem allgemeinen Besten entsprechend ist, ohne dem Staate erhebliche Kosten zu verursachen, und weil auch in andern Staaten, die sich einer guten Medicinal-Polizei erfreuen, schon längst die zweckmässige Einrichtung besteht, dafs nicht nur practische Aerzte und Chirurgen

sondern auch practische Pharmaceuten in den Medicinal Collegien Sitz und Stimme haben, um die Medicinal-Angelegenheiten mit möglichster Umsicht, Gründlichkeit und Gerechtigkeit zu ordnen.

Nach diesen allgemeinen Vereins-Angelegenheiten folgen nachstehende Privat-Verhandlungen in wissenschaftlicher und technischer Hinsicht.

2) General-Verzeichniſs von Vegetabilien und Fabrikaten, die von Collegen zum Verkauf parat gehalten werden. Dieses auf Herrn Apothekers Zeller in Nagold Vorschlag aufgenommene Verzeichniſs nennt bei jedem Artikel diejenigen Vereins-Mitglieder, welche zum Verkauf des genannten Gegenstandes bereit sind. Die Einrichtung ist sehr geeignet zur Beförderung eines nützlichen Verkehrs unter den Mitgliedern des Vereins, und verdient auch anderwärts nachgeahmt zu werden.

3) Anzeige von Schenkungen.

4) Ueber Versendung, Erhaltung und Fortpflanzung der Blut-Egel; von Berg. Seit einigen Jahren gehen regelmässig jede Woche mittelst Extra-Post 1 bis 2 Wagen mit Blutegel bepackt aus Ungarn durch Oesterreich, Bayern, Würtemberg und Baden nach Frankreich. Die Blutegel sind in dichte, leinene Säcke gepackt, die stark angefeuchtet auf feuchtem Moos liegen; bei grossen Parthien und so weiten Versendungen scheint diese Verpackung sehr zweckmässig zu seyn, weil die Säcke von Zeit zu Zeit mit frischem Wasser begossen oder darin eingetaucht werden können, um die Blutegel zu erfrischen und zu reinigen, ohne sie stark zu beunruhigen oder ihnen Gelegenheit zum Entwischen zu geben. Diese Behandlung mit Flufswasser geschieht auch wirklich an gewissen Stationen, wo der Transport über Flüsse geht. Hr. Berg bemerkt ganz richtig, dafs die Blutegel diesen Transport nur bei mässiger Temperatur gut vertragen, und dafs ihnen die drückende Sommer-Wärme, besonders

die Luft-Electricität vorzüglich schädlich ist. Er glaubt, daſs hölzerne Gefässe von ungefähr $\frac{1}{2}$ Fuſs Höhe mit stark thonhaltiger feuchter Erde gefüllt, worin sich die Blut-Egel verkriechen könnten, und mit dichter Leinwand verschlossen, zur Versendung beträchtlicher Parthien dieser Thiere in weite Entfernungen am zweckmässigsten seyn dürften. Damit sind wir auch einverstanden, nur müſste die Erde locker, fein porös, moorartig seyn, auch müſsten die Böden der Kisten feine Löcher haben, damit die Feuchtigkeit der Erde öfters erneuert, und die Blutegel dadurch von Zeit zu Zeit abgekühlt und gereinigt werden könnten. Hr. Berg hält seine Blutegel theils in einer (mit thoniger Erde und Wasser gefüllten) Kiste die er im Hof stehen hat, und theils in einem im Freien angelegten kleinen Teich mit bestem Erfolg, und hofft, daſs sich auf diese Weise die Blutegel fortpflanzen werden. —

Gelegenheitlich erwähnt er einer im Würtembergischen nicht selten in klaren

Bächen vorkommenden Art von Blutegeln, die an beiden Rändern zwischen Rücken und Bauch der Länge nach einen hochgelben Streifen hat, übrigens einfärbig, leberfarbig ist; Hr. Berg sah einen solchen Egel, wie er eben einen jungen Regenwurm lebendig von sich gab, und nachher wieder verschlang.

5) Weinprüfung auf Obstmost, von Berg. Da die Hefe von Obstmost viel Stärkmehl enthält, was bei der Weinhefe nicht der Fall ist, so kann man nach den Versuchen des Hrn. Berg die Hefe von frisch gemischtem Obst- und Traubenwein leicht mittelst Jod unterscheiden.

6) Gummi von Phormium tenax; von Zeller dem Sohn in Nagold. An einem im botanischen Garten in Tübingen cultivirten Exemplar dieser Pflanze fand Hr. Z. zwischen den scheidigen Blättern eine Art Gummi in dünnen, bräunlichen, durchsichtigen Blättchen, die elastisch biegsam sind, und dünnen Stücken Tischlerleim

ähnlich sehen. Mit wenig Wasser befeuchtet quillt dies Gummi gallertartig auf, in einer grössern Menge Wasser löst es sich zu einer nicht fadenziehenden wenig klebrigen dicklichen Flüssigkeit auf, mit Hinterlassung weniger bräunlicher Flocken und Häutchen. 1 Theil dieses Gummi bildet mit 30 Thl. Wasser einen ziemlich dicken, jedoch wenig leimenden Schleim, welcher mit basisch essigsaurem Blei und salpetersaurem Quecksilberoxyd reichliche weisse flockige Niederschläge gab, vom Bleizucker aber und vom salzsauren Zinnoxyd nur schwach getrübt wurde, endlich von der Kieselfeuchtigkeit, Galläpfeltinctur, Alaunlösung und vom salzsauren Eisenoxyd keine Veränderung erlitt. Als aber eine concentrirte Lösung des Gummi mit einigen Tropfen einer starken salzsauren Zinn-Solution vermischt wurde, verwandelte sich der Schleim in eine steife, durchsichtige Gallerte, die mit Wasser zerrührt, sich als eine unauflösliche bröckliche Masse zu Boden setzte. Aus diesen Versuchen ergibt sich also, dafs

das Gummi von Phormium tenax*) mit dem löslichen Theile des Kirschgummi am meisten übereinkömmt.

7) Oleum Asari aethereum; von Ebendemselben. Der flüchtige Bestandtheil der trocknen Haselwurzel wird in den Handbüchern als eine feste, kampferartige, in spiessigten und tafelförmigen Krystallen

*) Gelegenheitlich wollen wir über das Phormium tenax noch folgendes beifügen. Diese Pflanze aus der Familie der Asphodelen ist in Neu-Seeland einheimisch, wo sie zu Geweben, Stricken u. s. w. verwendet wird, wie bei uns der Hanf, daher nennt man sie auch „neu-seeländischen Flachs". Henry d. Sohn fand in dieser Pflanze Chlorophyll, Wachs, Harz, bitteres, in Wasser und Alkohol auflösliches Extract, sehr viel Gummi, dann verschiedene Salze, nämlich salzsaures Kali und Natr. äpfels. Kali, viel phosphors. u. schwefels. Kalk, etwas äpfels. Kalk und Eisenoxyd; ferner Kieselerde, und eine grosse Menge Pflanzenfaser, welche auf gleiche Weise zubereitet werden mufs, wie der Flachs, um für Gewebe etc. benützt zu werden zu können, diesem aber an Feinheit, Biegsamkeit und Zähigkeit nachzustehen scheint.
Buchner.



aus dem wässerigen Destillate sich absetzende Substanz beschrieben *). Hr. Zeller erhielt aber, als er im Anfange des Frühjahrs beim Beginnen der Blüthe-Entwicklung eingesammelte frische Wurzeln mit Blättern der Destillation unterwarf, ein flüchtiges ätherisches Oel von lichter, grünlichgelber Farbe, von durchdringendem, eigenthümlichem Geruche und Geschmacke der Pflanze und 1,01831 spec. Gew. bei + 12° R. Bei einer Kälte von — 5° R. wird es trübe und dicklich, ohne Tendenz zur Krystallisation zu zeigen. Mit rauchender Salpetersäure gemischt, erhitzt sich dieses Oel nur wenig, färbt sich nach und nach schwärzlich braun, und verwandelt sich in ein dunkelbraunes, sprödes Harz. Durch Absorption von salzsaurem Gas ver-

*) Dieses flüchtige Princip der Haselwurzel wurde zuerst von Herrn Apotheker Görz dargestellt (Murray Appar. Med. I. 359.), hierauf auch von Lassaigne und Feneulle in concreter Form krystallinisch erhalten (Vgl. diefs Repert. XIII. 268).
Buchner.

wandelt sich das Oel in einen dickflüssigen, purpurrothen Balsam. 20 Pf. der frischen Pflanze auf einmal mit der gehörigen Menge Wasser destillirt, hatten aus 5 Maſs Destillat ohne Rectification ungefähr ½ Unze von dem erwähnten ätherischen Oel geliefert.

8) Extractum Inulac aquosum; von Ebendemselben. Es ist bekannt, daſs das mit Wasser bereitete Extract der Alantwurzel gerne schimmelt. Hr. Zeller setzte diesem Extracte etwas Alantkampfer zu (auf jede Unze 3 bis 4 Gran in wenigem Alkohol aufgelöst) und fand, daſs es nun den eigenthümlichen, gewürzhaften Geschmack der Wurzel besaſs, und durchaus dem Verderben nicht mehr unterworfen war. Der Alantkampfer läſst sich gelegenheitlich erhalten, wenn man das Auskochen der Alantwurzel in einer Destillirblase vornimmt, wo sich dann aus dem Destillate in der Kälte die kampferartige Materie ablagert. Durch Destillation von 8 Pf. frischen Alantwurzeln erhielt Hr. Zeller 1 Drachme

trocknen Alantkampfer in weissen Blättchen, welche in heissem Alkohol aufgelöst, durch Verdunstung des letztern in 3 bis 4 Linien langen, seidenartig glänzenden, büschelförmig gruppirten, zarten Nadeln krystallisirten, während sich am Rande des Abdampf-Schälchens eine warzenförmige Efflorescenz bildete. Merkwürdig ist noch die Beobachtung des Hrn. Zeller, dafs der Alant-Kampfer nur im frischbereiteten Zustande den eigenthümlichen Geruch und Geschmack der Alantwurzel im hohen Grade besitzt, nach längerer Zeit aber, in einem mit Kork und Blase verwahrten Glase aufbewahrt, fast geschmacklos erscheint, und in einiger Entfernung einen süfslichen, der Siliqua dulc. ähnlichen Geruch besitzt, bei längerm und stärkern Riechen aber dem Olibanum sehr täuschend ähnlich riecht. Der eigenthümliche Alantgeschmack entwickelt sich erst durch Befeuchtung mit Weingeist.

9) Extractum radicis Filicis Maris resinosum. Hr. Zeller hat nach

Buchners Vorschlag *) 4 Unc. gereinigte, lufttrockne, frisch im September gesammelte Farrnkrautwurzeln mit 24 Unc. Alkohol von 36° ausgezogen, und dadurch 7 Drachmen Extract erhalten. Durch eine wiederholte Digestion mit einer neuen Portion Alkohol, welche von dem ersten Auszug abdestillirt worden war, erhielt er noch $2\frac{1}{2}$ Drachmen, also zusammen $9\frac{1}{2}$ Drachme, oder beinahe 32 Procent alkoholisches Extract des 2ten Grades nach der bayerischen Pharmacopoe. Schwefeläther löste aus dem Wurzelrückstande nur noch eine unbedeutende Spur auf, woraus sich ergibt, daſs im alkoholischen Extracte alles Auflösliche, Wirksame der Farrnkrautwurzel enthalten sey. Herr Zeller hat beobachtet, daſs sich der geistige heiſsbereitete Auszug bei langsamem Verdunsten bis zur Syrups-Consistenz in zwei verschiedene Substanzen scheidet, nämlich in eine syrupähnliche, durchsichtige, bräunliche Flüssigkeit, welche in Wasser und

*) Vgl. dies Repert. Bd. XXIII. S. 433.

Weingeist leicht löslich ist, und einen süssen, etwas zusammenziehenden Geschmack besitzt, dann in eine flockigt abgesonderte, bräunlichgrüne Substanz, welche sich nicht in Wasser löst, sondern damit nur eine flockigtrübe, milchige Flüssigkeit bildet; in Weingeist aber mit Ausscheidung grüner, fetter Oeltröpfchen auflöslich ist; Aether wird davon grün gefärbt, löset aber weniger als der Weingeist. Wenn man aber das Ganze bis zur Extract-Consistenz abdampft, so befinden sich die beiden Substanzen in inniger Vermengung, das Extract ist grünlichbraun, durchscheinend, von einem ausgezeichneten, süfslich ranzigen Geruch und süfslich zusammenziehenden Geschmack der frischen Wurzel; mit Wasser läfst es sich zu einer gleichförmig milchigen Flüssigkeit mischen. Die Auflösung in gewöhnlichem Weingeist setzt nach kurzer Zeit einen zarten, grünen Bodensatz ab, welcher sich in der Wärme zu grünen, fetten Oeltröpfchen vereiniget. Mit Aether behandelt bleibt der bräunliche, süsse Extractivstoff ungelöst am

Boden, während sich der Aether grünlich braun färbt. Durch Ausziehen der frisch getrockneten Farrnwurzel in der Kälte mit Alkohol nach oben angegebener Stärke und Menge, und durch Wiederholung einer dreitägigen Maceration erhielt Hr. Zeller den vierten Theil des Gewichtes der Wurzel Extract, welches dem mit kochenden Alkohol bereiteten ähnlich war *).

10) Unguentum mercuriale cinereum. Hr. Zeller hatte bereits in Nro. 4 der Verhandlungen (Bd. XXV. S. 464. d. Repert.) angezeigt, dafs er die Baupische Methode der Bereitung dieser Salbe, näm-

*) Da seit Kurzem mehrere Versuche und Beobachtungen über denselben Gegenstand von Geiger, Nees von Esenbeck und von Santen bekannt geworden sind, welche zum Theil mit den Resultaten meiner Versuche im Widerspruche stehen, so gedenke ich nächstens eine neue Bearbeitung der frisch gesammelten Farrnwurzel vorzunehmen, und die Resultate derselben in diesem Repert. bekannt zu machen.

Buchner.

lich durchs Abstossen in einem messingenen Mörser, sehr vortheilhaft gefunden habe. Nachträglich bemerkt er nun noch, dafs die schnelle Extinction des Quecksilbers im metallenen Mörser vorzüglich der Kraft des Stosses und der Erweichung des Talges durch gelinde äussere Erwärmung des Mörsers, oder durch die Reibung des metallenen Pistills auf dem dicken Mörserboden hervorgebracht, zuzuschreiben sey. Wärme allein sey aber nicht hinlänglich, am wenigsten, wenn sie weiter getrieben wird, als zur teigartigen Consistenz des Talges erfodert wird. Uebrigens sey ein eiserner Mörser zum Zwecke der Quecksilber-Salben-Bereitung dem messingenen vorzuziehen.

11) Temlichs Refrigerator, welcher in diesem Repert. (Bd. XXIV. S. 432.) beschrieben und abgebildet worden ist *),

---

*) Diesen Refrigerator habe ich auch für das pharm. Institut der Münchner Universität von Zinn machen lassen, und ich kann ihn wirklich als sehr zweckmässig empfehlen.

Buchner.

wurde von Herrn Apotheker Fischer in Freudenstadt dahin verbessert, daſs, statt Stöpsel im Deckel, dieser ganz abgenommen, und der Cylinder somit nach jeder Destillation vollständig gereiniget und wieder wasserdicht verschlossen werden kann, was für den pharmaceutischen Gebrauch allerdings sehr vortheilhaft ist. Hr. Fischer ist erböthig, Zeichnung und Beschreibung darüber anzugeben, oder den Refrigerator nach seiner Angabe auf Bestellung fertigen zu lassen.

12) Nöthige Vorsicht beim Einkauf frischer Chamillen. Hr. Zeller fand beim Zerreissen des Blumenbodens frisch eingesammelter Chamillen in seiner Höhlung fast durchgängig ein lebendes Würmchen, welches er jedoch nicht näher bestimmte. Auch hatte er noch keine Gelegenheit zu beobachten, ob die Erscheinung dieser Würmchen (Insecten-Larven) blos den Chamillen seiner Gegend oder überhaupt des Jahrganges eigenthümlich

war, oder ob diese fehlerhafte Beschaffenheit auch anderwärts und öfter vorkommen? Dieser Gegenstand ist nicht unwichtig, und verdient eine sorgfältige Beachtung.

Den Schlufs dieser interessanten Verhandlungen machen einige Local-Angelegenheiten, Anfragen, Anzeigen von Ein- und Austritt, Ehrenbezeigungen, Todesfälle, Feilbietungen, Warnung und Berichtigung, wovon wir nur folgendes noch ausheben wollen:

Alumen saccharatum macht bekanntlich einen Bestandtheil vom Decoctum Zittmani aus; hiezu ist nach dem 3. Bd. von Thedens Bemerkungen und dem 13. Bd. von Rust's Magazin das Alumen saccharatum aus gleichen Theilen Alaun und Zucker zusammenzusetzen, nicht aber, wie es in den meisten Fällen geschieht, nach der würtembergischen Pharmacopoe aus Alumen, Cerussa, Vitriolum alb. und Zucker zu bereiten.

3.

Nachrichten
von der
pharmaceutischen Gesellschaft in St. Petersburg *);

von Herrn Apotheker Graſsmann.

(Aus einem Briefe d. St. Petersburg d. 29. April 1827 an den Herausg.)

Gelegentheitlich erlaube ich mir, Ihnen einige Nachricht hinsichtlich unsers pharmaceutischen Vereins mitzutheilen; was mir als mitältestem Mitgliede desselben, und Mitbildner unter des verewigten Scherers Einfluſs und Thätigkeit, gewissermassen als Pflicht erscheint.

Folgende Bemerkungen rücksichtlich des Schicksals der Gesellschaft in den letztverflossenen Jahren, dürften im Allgemeinen einiges Interesse haben, zugleich aber auch eine Ansicht von dem guten Willen des

*) Vergl. d. Repert. Bd. VIII. S. 373 u. s. f. u. Bd. XXIV. S. 307.





Vereins, sich seinem Zwecke nach Kräften zu nähern, gewähren.

Scherer starb bekanntlich 1824 den 17. October *). Ein früher Verlust für die Wissenschaften seines Faches und besonders für uns hier hinsichtlich literarischer Aufmunterung und Mitwirkung im Verein! Schon seine fast ein Jahr währende Kränklichkeit unterbrach die gewünschte fortgehende Thätigkeit der Gesellschaft und entschied schon vor seinem Tode das äussere Verhältniſs derselben dahin, daſs sie sich aus seinem Local, das ihm von der Academie der Wissenschaften eingeräumt war — wodurch zwar der Verein einige Bequemlichkeiten genoſs — in manchen andern wesentlichen Hinsichten auch Beschränkungen erlitt — trennte.

Nach Scherers Tode wurde gleich für unsern gegenwärtigen verehrten Director, den Staatsrath und Ritter von Schwenson allgemein von den Mitgliedern ge-

*) Vergl. d. Repert. XXI. S. 147.

stimmt, und ihm vom Curatorio im Namen der Gesellschaft das Ersuchen, das Directoriat übernehmen zu wollen, eröffnet. Eine ihm von der Regierung angezeigte und bevorstehende Amtsreise in Pflichten, die ihn eine lange Abwesenheit von St. Petersburg voraussetzen liessen, mufsten ihn abhalten, der Gesellschaft gleich zur Zeit sein Versprechen zu machen. — Bis zur Entscheidung der Aussicht blieb der Verein der Leitung des Curatorii unter dem Secretariate meines Freundes Pfeffer anvertraut.

Zu Anfang 1826 geschah die Rückkehr des Herrn von Schwenson; und die Gesellschaft erhielt eines abermaligen Ersuchens zu Folge die gewünschte Zusage; worüber dem Herrn Minister der Aufklärung und des Cultus wirklichem geheimen Rathe Schiskoff sogleich die gebührende Anzeige von der Gesellschaft gemacht wurde. Kurz darauf geschah unter dem Vorsitze des Directors den Statuten gemäfs eine neue Curatorial-Wahl, in welcher sich die Gesellschaft eines früher auswärtigen Mitglie-

des, jetzt besitzlich gewordenen Apothekers hier als Secretair der Gesellschaft erfreute, und die getroffene Wahl durch dessen Thätigkeit, wissenschaftliche Ausbildung und Liebe für die Kunst, rühmlich gerechtfertigt wird.

Die erste wissenschaftliche Thätigkeit des Vereins nach dieser eingetretenen Ordnung fing in dem wissenschaftlichen Unterrichte (in der Chemie, Botanik, Zoologie und Mineralogie) für Eleven und Gehülfen durch dazu erbetene Professoren der hiesigen medicinischen Academie die Herren Netsihaeff, Horomiroff und Lpossly (in teutscher Sprache) an, und hat seinen erwünschten Fortgang.

Ferner bemühte sich das Directorium der Gesellschaft das zunächst liegende dem Zwecke entsprechende, so viel Zeit und Verhältnisse zulassen, zu berücksichtigen, und zum Theil das Möglichste zu realisiren. — Monatlich findet eine Versammlung der Gesellschaft statt, in welcher ausser wissenschaftlicher Unterhaltung die Verhandlungen auch den practischen Kunst-

Verhältnissen gewidmet werden. Die Direction ertheilt jederzeit eine kurze Uebersicht der gehabten Verhandlungen. — Das Curatorium versammelt sich in der Regel wochentlich einmal der speciellen Ordnung wegen; hinsichtlich der Directionspflichten theilt sich das Curatorial - Personal zu zwei: 1) in die des Secretariats, 2) in die der Bibliothek und Cabinete, und 3) in Gesellschafts-Oeconomie-Wesen. Jede dieser Fächer-Abtheilungen bleibt übrigens, wie es sich voraussetzt, dem Gutachten des Directors und der allgemeinen Stimme der Curatoren für oder wider eine wesentliche Sache des Vereinszweckes untergeordnet. Zu den vorzüglichsten Berücksichtigungen und Wünschen der Gesellschaft gehört auch der Plan zur Herausgabe einer pharmaceutischen Zeitschrift, berechnet zunächst auf unser Vaterland; zu welchem Wunsche uns mehrere geschickte Mitglieder ausserhalb Petersburg ihre thätige Theilnahme zugesagt; ganz vorzüglich aber scheint mein Freund Brandenburg in

Mochilew, nachdem er im verwichenen Jahre in Petersburg war, und mit der Gesellschaft übereinkam, an der Redaction ein constanter Mitarbeiter werden zu wollen. Indeſs, so lebhaft die Sache aufgenommen, und von der Gesellschaft gewünscht werden muſs und wird, so läſst sich nicht sobald an die Ausführung denken, indem unserm werthesten Director bei seinen überhäuften Amtspflichten beim herzlichsten Willen unter derzeitigen Dienstverhältnissen (vorzüglich als Militair-Apotheken-Director) nicht die Aussicht übrig bleibt, sich dem literarischen Theil in einem solchen Umfange widmen zu können, wie die Aufforderung des Gegenstandes anspricht. Ferner die Ansprüche in dieser Rücksicht an unsern gegenwärtigen Secretair Ganger gestatten sich wegen seines kürzlichen Etablissements, ohne gegen ihn ungerecht werden zu wollen, eben so wenig, wenigstens vor einem Jahre nicht, dessen Theilnahme übrigens für die Ausführung und künftige Haltung der Sache um so lebhafter zu wünschen übrig bleibt.

Andere Theilnehmer fühlen sich durch ihre practischen Verhältnisse weniger dazu aufgefordert, consequent an der Herausgabe mitarbeiten zu können. Im beabsichtigten Plane selbst soll nun vorzüglich — bei der so ungemein grossen geographischen Ausdehnung unsers Vaterlandes und der damit verbundenen sehr kostspieligen Gelegenheit nach allen Richtungspuncten literarische Quellen für die Wissenschaft zu eröffnen, — auch diese Aufforderung liegen, das Zweckmässigste und der practischen Kunst am nächsten Liegende aus ausländischen Zeitschriften der Pharmacie im Auszuge möglichst aufzunehmen, wodurch in Wahrheit ein Gewinn für unsere mitunter sehr entfernt wohnenden Kunstgenossen hervorgehen kann. Scherers Annalen entsprachen durch ihren vielseitigen literarischen Umfang den Wünschen der nicht streng genommenen gelehrten Pharmaceuten nur zum Theile. Eine Zeitschrift speciel für unsere Kunst hier, wird sich auch im Geiste

der Kunst- und Lebens-Verhältnisse unserer Kunstgenossen mehr berechnen, und da wo Noth ist, aussprechen lassen.

Da Geindels medic. pharmaceutische Blätter, die in pharmaceutischer Hinsicht für Scherers Annalen uns hier Ersatz zu geben versprechen, nicht fortgesetzt werden, und da sich eine baldige Realisirung des Wunsches der Gesellschaft in dieser Rücksicht unter angeführten Verhältnissen nicht versprechen läſst, so erlaube ich mir die Bitte um die Gewogenheit, meine vorkommenden wissenschaftlichen Bemerkungen Ihrer geneigten Aufmerksamkeit, und Aufnahme für Ihr geschätztes Repertorium der Pharmacie würdigen zu wollen *).

---

*) Mit besonderm Vergnügen werde ich die wissenschaftlichen und pharmaceutisch-technischen Mittheilungen des verehrlichen Herrn Verf. immer möglichst bald im Repert. aufnehmen, was für viele Leser um so erwünschter seyn wird, da diese Zeitschrift, wovon eine beträchtliche Anzahl von Exemplaren nach Ruſsland geht, von den wissenschaftlich gebildeten Apothekern dieses grossen Kaiserreiches überall gelesen wird.

D. Herausg.

4.

Verfahren zur Darstellung der Chlor-Alkalien.

Gelöschter Kalk	1 Kilogram.	(10 Theile)
Braunstein	700 Gram.	(7 Thle.)
Salzsäure von 22°	2 Kilogr. 700 Gram.	(27 Thle.)

oder:

Schwefelsäure von 66°	700 Gram.	(14 Theile.)
Kochsalz	950 —	(19 Thle.)
Braunstein	500 —	(10 Thle. *)
Wasser	q. s.	(ungefähr 5 Thle.)

Der Kalk wird gesiebt und in ein Gefäſs (steinzeugenen Topf oder Zuckerglas)

*) Es kommt hierbei auf die Güte des Braunsteins an, Ure hat gezeigt, daſs man davon füglich eben so viel wie Kochsalz nehmen dürfe; auch das Verhältniſs von Schwefelsäure ist hier etwas zu gering angegeben, weil dieselbe nicht blos zur Zersetzung des Kochsalzes, sondern auch zur Sättigung des entstandenen Manganoxyduls ausreichen muſs. Ich kann folgendes von Ure angegebene Verhältniſs aus eigener Erfahrung als vortheilhaft empfehlen

Kochsalz	20 Theile
Braunstein	20 „
conc. Schwefelsäure . .	30 „
Wasser	10 „
Gelöschten Staubkalk .	28 „

daraus erhält man bei zweckmässigem Verfahren ungefähr 40 Theile guten Chlorkalk.

Buchner.



gebracht, in welchem sich ein umgestürzter Glas- oder Porcellain-Trichter befindet, welcher auf 3 bis 4 Ziegelsteinchen ruht. Den Kalk befeuchtet man schwach, streut in den untern Theil des Gefässes etwas Kochsalz oder Meersalz, und leitet dann das Gas aus der Entwickelungs-Geräthschaft mittelst einer gebogenen Röhre in den Trichter. Die Oeffnung des Trichters mufs mit Papier oder einem andern Körper leicht verwahrt werden, damit das Kalkpulver nicht den innern Raum desselben ausfülle, welcher als Gas-Reservoir dient.

Der Kalk absorbirt eine sehr verschiedene Menge Chlor. Ob er nach beendigter Arbeit eine hinlängliche Menge aufgenommen hat, findet man mittelst einer schwefelsauren Indigauflösung. Das Verfahren hiebei ist von Gay-Lussac (vgl. Rep. XIX. 424 u. s. f.) genau beschrieben werden.

Die Probeflüssigkeit bereitet man durch Auflösen von 1 Theil Indigo in 9 Theilen Schwefelsäure von 66° und Verdünnung mit einer schicklichen Menge Wasser, so

dafs 1 Volum Chlor genau 10 Volumen der Probeflüssigkeit entfärbt.

Eine Flüssigkeit, welche ihr gleiches Volum Chlor enthält, erhält man leicht, wenn man 3,98 Gram. gut krystallisirten Braunstein mit 10 Gram. Salzsäure erwärmt, und das Gas in 1 Liter sehr verdünnte Kalkmilch leitet. 10 Gram. dieses Chlorkalks müssen 100 Gram. Probeflüssigkeit entfärben.

Um den Chlorkalk zu prüfen, mufs man 10 Gram. in 1 Liter Wasser auflösen, schnell filtriren oder absetzen lassen, und 1 Theil des Liquidums mit 10 Theilen der Probe-Flüssigkeit mischen. Die Zahl der Volumina oder Grade, welche 1 Volum oder Grad der Chlorkalkauflösung entfärbt, gibt die Zahl der Zehentheile des Liters Chlor an, welche sie enthält. 1 Kilogram. Chlorkalk, welcher auf diese Weise bestimmt 0,76 Centiliter gibt, enthält folglich 76 Liter Chlor.

Flüssiger Chlorkalk.

500 Gram. Chlorkalk in 2 Kilogr. Wasser aufgelöst und schnell filtrirt, geben den

flüssigen Chlorkalk. Diese Flüssigkeit darf nicht vorräthig gehalten werden. Zum Arzneigebrauch verdünnt man sie mit 15—20 Gewichtstheilen Wasser.

Chlormagnesia.

Bisweilen wird dieses Präparat in den Gewerben, und namentlich zur Bereitung gedruckter Zeuge gebraucht. Man bereitet und prüft es auf ähnliche Weise wie den Chlorkalk. Bei der Bereitung rührt man käufliche Magnesia mit Wasser an, und leitet Chlorgas in die Flüssigkeit.

Chlornatron
(Liqueur de Labarraque.)

Krystallisirtes kohlensaures Natron	15	Kilogram.
Wasser	40	—

Die Auflösung soll 12° zeigen.

Dann bringt man in einen Kolben oder Ballon:

Braunstein	2	Kilogram.
Salzsäure von 22° . . .	6	„

oder:

Kochsalz	2800	„
Schwefelsäure von 66° . .	2100	„
Braunstein	1500	„
Wasser	q. s.	

erhitzt die Mischung nach und nach, und leitet das Gas in die Natronauflösung. 1 Theil Chlornatron muſs 14 Theile der Decroizilles'schen Probeflüssigkeit entfärben. Diese bereitet man aus 1 Indigo, 9 Schwefelsäure und 990 dest. Wasser. Sie muſs, da sie sich leicht verändert, frisch angewendet werden.

Das Chlorkali (Eau de Javelle) wird auf ähnliche Weise erhalten.

Diese Flüssigkeiten dürfen nicht allzulange, und nicht in Krügen, sondern in wohl verwahrten Bouteillen aufbewahrt werden.

Payen hat folgende neue Bereitungsart angegeben:

Chlorkalk von 98° *)	500	Gram.
Kryst. kohlens. Natron	1000	„
Wasser	9000	„

Den Chlorkalk löst man in 6 Kilogram. Wasser auf, filtrirt die Flüssigkeit, oder läſst

*) Von dieser Stärke findet sich diese Verbindnng im Handel; übrigens kann verhältniſsmässig, je nach dem bekannten Chlorgehalt des anzuwendenden Chlorkalks, mehr genommen werden.



sie absetzen, wäscht den Satz mit 1 Kilogram neuem Wasser, etc.

Das Natron löst man in 2 Kilogram. heissen Wasser auf, läfst die Flüssigkeit erkalten, vermischt beide Auflösungen wohl, läfst sie absetzen oder filtrirt. (Aus d. Journ. de Pharm. July 1827.)

5.

Von der wahren Rhabarber aus der chinesischen Tartarei.

Nach allen von Pallas und Georgi in Sibirien angestellten, und auf Befehl von Katharina II. bekannt gemachten Untersuchungen über den Ursprung der Rhabarber *) war man geneigt zu glauben, dafs die Moskowitische oder Bucharische Rhabarber von Rheum undulatum, und die Chinesische oder Indische von Rheum pal-

*) Nordische Beiträge, etc. S. den Auszug in Murray's Apparat. medic.

matum abstamme. Pallas glaubte, daſs sie von diesen beiden Arten ohne Unterschied und auch von Rheum compactum erhalten werde.

Die Bucharen erhielten in Kiachta, einer russischen Niederlage an der Grenze von China, das Monopol aller dieser Rhabarberarten, während die Holländer und andere Schiffahrer sie aus China und Indien brachten.

Ueber die Pflanze, welche die beste Rhabarber liefert, blieben immer noch Zweifel übrig, und selbst Rehmann hat sie durch seine Abhandlung nicht gehoben, denn die Kosacken und Bucharen lehrten die Pflanze, vielleicht absichtlich, nur unvollkommen kennen. Der Apotheker Sievers, welchen Katharina II. bis nach Thiebet schickte, um die wahre Rhabarber zu suchen, war der Meinung, daſs die botanischen Charactere der Pflanze noch unbekannt seyen. Aber die Engländer machten in Ober-Asien neue Versuche sich diese

Pflanze zu verschaffen, und nach David Don's Bericht ist es ihnen gelungen.

Dr. Wallich, Inspector des reichen botanischen Gartens zu Calcutta in Bengalen, erhielt Samen von der wahren Rhabarberpflanze, welche von dem Himalaya-Gebirge und der grossen Platte der chinesischen Tartarei bezogen wurden. Diese Samen gaben durch Aussaat eine Art Rheum, welche Wallich „Emodi", nach dem dort gebräuchlichen Namen nannte. Colebrocke schickte welche davon an den Botaniker Lambert nach England. Diese Pflanze, welche keinen sehr hohen Stengel treibt, hat runde, am Rande mit spitzigen Zähnen besetzte Blätter. Die Beschreibung, welche davon unter dem Namen Rheum australe gegeben wurde, zeigt, daſs diese Art sehr verschieden von den andern bekannten Rhabarberarten sey. Dieses Rheum australe ist es, welches die Chinesen jährlich in den ungeheuren Wüsten der Tartarei, vom 31. bis zum 40. Grad nördlicher Breite, auf den hohen Gegenden oder Ber-

gen, bis zu 1100 Fuſs (englische) über der Meeresfläche einsammeln. Die Chinesen verkaufen sie an die Bucharen nach Kiachta, und bringen davon theils nach Hause, theils in den indischen Handel. Dies ist die wahre chinesiche Rhabarber. (Virey im Journ. de Pharm. July 1827.)

6.
Insecten, welche Manna erzeugen.

Ehrenberg und Hemprich fanden auf ihrer Reise in Afrika und Asien einen kleinen Coccus auf dem Tamarix manniferra, Strauch des Berges Sinai, welches Insect das Ausschwitzen der Manna, deren Ursprung man lange vergeblich gesucht hat, veranlaſst. Sie nannten ihn Coccus mannifer. Diese Coccus scheinen in mehreren heissen Ländern das Ausschwitzen der Manna von mehreren Gewächsen zu verursachen, wie die von Alhagi, einer Art Hahnenkamm (Hedysarum). Man glaubt,



dafs diese die Manna der Hebräer war, so wie das Terenjabin der Araber (Sicarost des Avicenna). Mehrere andere Coccus, die Chermes und Aphis oder Blattläuse tragen ebenfalls zur Absonderung eines zuckerartigen, erhärtenden Saftes verschiedener Pflanzen bei, so wie die Stiche der Cicada Orni das Ausfliessen der Manna bei den Eschen befördern. So lebt bei Bombay und Surate der Chermes mannifer in seinen Höhlen von Manna auf einer Art Jasmin. Die Manna des Chorasan in Persien oder die Serchista der Perser laxirt heftig. Das Ghez ist noch eine Art Manna von Khonsar, die von einem Tamariscus kommt; es gibt auch noch eine andere die durch den Stich eines ähnlichen Insects von Asclepias procera, Familie der Apocyneen ausschwitzt. Die Tarfa, eine Tamarindenart, gibt in Syrien und Arabien ebenfalls Manna. (Virey im Journ. de Pharm. July 1827.)

7.

Ueber den in der Melone enthaltenen krystallisirbaren Zucker;

von Payen.

(*Auszug a. d. Journ. de chim. med. 1827. No. 1.*)

Bereits haben sich mehrere Chemiker bemüht den krystallisirbaren Zucker in Vegetabilien aufzufinden, und wir besitzen in dieser Beziehung manche sehr interessante Untersuchungen; wir wissen dafs ausser der Runkelrübe noch verschiedene andere Gewächse, wie z. B. die süsse Patate, krystallisirbaren Zucker enthalten.

Payen hat kürzlich eine Analyse der Cantaloup Melone vorgenommen die wir hier mittheilen wollen.

Die Melone, da sie etwas spät in der Jahreszeit gesammelt war, enthielt eben nicht viel zuckersüssen Saft; er wog am Areometer Baume's 5°; jedoch der in den häutigen Fasern, worin die Körner eingeschlossen sind, enthaltene Saft, wog nur 4°; beide



zeigten die Gegenwart einer freien Säure. Die einzelnen Bestandtheile dieser Melone waren mit dem Gesammt-Gewichte derselben in diesem Verhältnisse:

Gewicht der Melone 1361,5	Fleischige Substanz	Saft zu 5° . . .	625	633	638
		detto im Fleische .	8		
		Faseriges Fleisch gewaschen u. getrocknet . .		5	
	Innerer Theil	Saft um die Körner . .	95		118,5
		Frische Körner	21		
		Fasern	2,5		
	Rippen				605
					1361,5.

Die fleischige Substanz der Melone enthielt nur $\frac{5}{638}$ oder 0,0078, oder weniger als ein Hunderttheil fester, nicht in Saft aufgelöster Materie. 100 Grammen von der fleischigen Substanz wurden nun behandelt, um die Gegenwart und das Verhältniſs des krystallisirbaren Zuckers aufzufinden. Bei kalter Behandlung mit Schwefelsäure entwickelte sich ein gewürzhafter Geruch mit einem urinösen Geschmacke. Die flockigte Abklärung schied eine sehr azotische Substanz ab. Beim Hinzuthun von gelöschtem Kalke bildeten sich weiſsliche Flo-

cken; die filtrirte Flüssigkeit war von gelblich grüner Farbe, welche Farbe jedoch durch thierische Kohle verschwand, wie auch ein grosser Theil des Geruches. Gegen das Ende der Abdampfung bildete sich viel weisser, körniger Niederschlag; der Syrup hatte den Geschmack des Zuckers, war aber zugleich salzig. Alkohol sonderte eine Menge schleimigter Substanz ab; der Krystallisation überlassen, lieferte die Flüssigkeit schöne, weisse, durchsichtige Krystalle von der Form rhombischer Parallelepipeden, sie waren sehr süfs und hatten alle Eigenschaften des Rohrzuckers.

Nach einer mit dem übrigen Theile Saftes vorgenommenen Analyse fand man in selbem:

1) Wasser;
2) Pflanzen-Eiweifs;
3) Gummischleim;
4) krystallisirbaren und
5) unkrystallisirbaren Zucker;
6) freie Säure;
7) fette Materie, fähig Seife zu bilden;
8) azotische Materie, der Veränderung

sehr unterworfen, und fähig urinösen Geruch anzunehmen;

9) färbende Substanz;
10) gewürzhafte Materie;
11) Spuren von Pektissäure;
12) Stärkmehl und einige Salze.

Unter den letztern war kein kleesaurer Kalk aufzufinden. Das Verhältnifs des krystallisirten Zuckers = 0,015 zum Gewichte der fleischigen Substanz der Melone zeigt also, dafs es nicht der Mühe werth seyn würde, denselben zum öconomischen Gebrauche auszuziehen; indefs glaubt Payen, es möchte etwa die im südlichen Frankreiche so häufig vorkommende Melone besserer Qualität, namentlich zur Zeit der Reife gesammelt, so viel krystallisirbaren Zucker liefern, dafs die Frucht zu einer neuen Industrie veranlassen könnte.

Dritter Abschnitt.

L i t e r a t u r.

1.

Getreue Darstellung und Beschreibung der Thiere, die in der Arzneimittel-Lehre in Betracht kommen. Von Dr. J. F. Brandt und Dr. J. T. C. Ratzeburg. **Heft I. Berlin, auf Kosten der Verfasser gedruckt in der Druckerei der kön. Academie der Wissenschaften 1827. (gr. 4).**

So viele und ausgezeichnete Pflanzen-Werke die Literatur der Pharmacie und Arzneimittel-Lehre auch aufzuweisen hat, so fehlte es doch bisher an einem ähnlichen Werke über die officinellen Thiere; dieses Bedürfniſs war Vielen, welche sich ein gründliches Studium der Arzneimittel-Lehre angelegen seyn liessen, sehr fühlbar, weil die Schwierigkeit des Selbst-Studiums in der Zoologie dem Anfänger viel grösser ist, als in der Botanik, wo jeder im Stande ist, wenigstens die einheimischen Arzneigewächse in der Natur zu studiren, und sich durch Sammlung eines Herbariums bleibende Anschauungen u. Erinnerungen zu verschaffen. So ist es aber nicht in dem zoologischen Theile der Arzneimittel-Lehre, wo es nicht nur an lebendiger Anschauung der Natur und an Benützung zoologischer Cabinete, sondern auch an getreuen Abbildungen und genauen Beschreibungen Vielen gänzlich fehlt. Daher ist der Mangel zoologisch-pharmakologischer Kenntnisse auch bei übrigens wissenschaftlich gebildeten Aerzten und Apothekern sehr allge-





mein und auffallend. Man entschuldiget sich darüber gewöhnlich damit, dafs die Zahl der officinellen Thiere so geringe sey, dafs es nicht lohne, sich ihrerwegen in das weite Gebiet der Zoologie zu wagen, und mühesam aus einer bedeutenden Menge von Text- und Kupferwerken, die oft nur Wenigen zu Gebote stehen, das Interessante, das hier und da zerstreut ist, zusammen zu suchen. Es war daher ein sehr glücklicher Gedanke der Herren Verfasser diesem Bedürfnisse abzuhelfen, und in zoologischer Hinsicht das zu leisten, was in botanischer Hinsicht *Hayne's getreue Darstellung und Beschreibung der in der Arzneikunde gebräuchlichen Gewächse* ist.

Die Besitzer dieses in jeder Hinsicht ausgezeichneten Werkes, wovon bereits 9 Bände erschienen sind, und die Vollendung in Bälde erwartet wird, werden es den Herrn Verfassern Dank wissen, dafs sie dieses Werk als Vorbild gewählt haben, und ihre getreue Darstellung und Beschreibung der Thiere in demselben Formate jedoch, was ein wesentlicher Vorzug ist, in systematischer Ordnung herauszugeben begonnen haben.

Das vor uns liegende erste Heft überzeugt uns, dafs die Herren Verfasser ihrer Aufgabe vollkommen gewachsen sind, und ein Werk liefern werden, welches jeder Bibliothek zur Zierde gereichen wird. Dieses erste Heft beginnt nach einer kurzen Uebersicht des Systems der Zoologie bei der Klasse der *Säugethiere;* zählt zuerst die Ordnungen derselben auf, und geht dann sogleich speciell auf die Ordnungen *Ferae* (Raubthiere), *Glires* (Nager) und *Bisulca* (Zweihufer) über. Bei jeder Ordnung wird eine kurze Characteristik derselben, dann eine Aufzählung der in dieselben gehörigen Thier-Familien vorausgeschickt, hierauf folgt der Character der Familie und der Gat-

tungen, welche in arzneilicher Hinsicht merkwürdig sind, endlich eine ausführliche Beschreibung der officinellen Species. In der Ordnung *Ferae*, Fam. Digitigrada, Gatt. Viverra sind *Viverra Zibetha* und *V. Civetta;* in der Ordn. *Glires* Fam. Castorina, Gatt. und Spec. *Castor Fiber;* in der Ordn. Bisulca, Fam. Capreoli Gatt. Cervus Spec. *Cervus Alces* und *Cerv. Elaphus* abgehandelt und abgebildet.

Wir müssen gestehen, dafs wir über diese Thiere in medicinischer Hinsicht nichts besseres und vollständigeres kennen, als eben die vorliegende Bearbeitung; mit grosser Sorgfalt ist hier alles zusammengetragen, und in einer lichtvollen Ordnung abgehandelt, was Namen, Synonymie, Geschichte und Literatur, dann naturhistorische Beschreibung, Anatomie, Physiologie, Lebensweise, Wohnung und Nahrung des Thieres, endlich die officinellen Theile hinsichtlich ihrer physischen, chemischen und medicinischen Eigenschaften, ihre Zubereitungen, Aufbewahrung, Anwendung, allenfallsige Verwechselungen, Verfälschungen u. s. w. betrifft.

Die beigelegten gröfstentheils colorirten Kupfertafeln geben ausser einer naturhistorischen Ansicht eine sehr deutliche Darstellung der anatomisch-physiologisch- und medicinisch-wichtigen Theile der Thiere, und sind sehr schön und naturgetreu ausgeführt.

Da der Ankündigung gemäfs das ganze Werk nur sechs Hefte stark wird, wovon vierteljährig Eins erscheinen soll, und jedes Heft aus 4 Bogen Text und 5 gröfstentheils illuminirten Kupfertafeln bestehend im Subscriptionspreis nur 1 Thaler preuss. Courant kostet (der nachfolgende Ladenpreis ist auf 1 1/2 Thlr. angesetzt), so ist mit Recht zu erwarten, dafs dieses ausgezeichnete Werk, wovon wir nichts ähnliches besitzen, bald in den Händen aller ausgezeichnetern

X 2

Aerzte, Pharmaceuten und Naturhistoriker seyn wird. Wir werden nicht säumen, die Fortsetzungen, sobald sie uns zu Gesicht kommen, zur Kenntniſs unserer Leser zu bringen.

2.

Teutschlands wildwachsende Arznei-Pflanzen. Nach der Natur gezeichnet und herausgegeben von Joh. Gottl. Mann. 22—27te Lieferung. 1826—1827. Stuttgart zu haben bei dem Herausgeber.

Was den Werth und die Einrichtung dieses ausgezeichnet schönen Werkes betrifft, so ist das pharmaceutische Publicum darüber bereits sowohl durch dieses Repertorium (Bd. XVII. S. 487—491. Bd XXI. S. 321—323. Bd. XIII. 287—290), als auch durch andere Zeitschriften hinreichend unterrichtet; auch haben sich sehr viele Apotheker durch eigene Anschauung von der Vortrefflichkeit dieser Pflanzen-Abbildungen überzeugt, denn die erste Auflage der bisher erschienenen Hefte soll bereits vergriffen seyn, und dem Vernehmen nach ist der Hr Herausgeber Willens eine zweite verbesserte Auflage zu veranstalten. Wir können uns also auf eine kurze Anzeige der in den vorliegenden neuen Lieferungen gegebenen Pflanzen beschränken.

Die 22te und 23te Lieferung enthält: *Ulmus campestris; Cannabis sativa; Ficus Carica* (kann nur in Beziehung auf das südliche Tyrol als eine wildwachsende Pflanze Teutschlands betrachtet werden); *Teucrium Scordium; Momordica Elaterium* (wird gewöhnlich auch nicht zu den in Teutschland wildwachsenden Pflanzen gerechnet); *Asparagus officinalis;*

Mentha crispa (das Runzliche und Haarige der Blätter dürfte noch etwas deutlicher ausgedrückt seyn); *Malva sylvestris; Scandix Cerefolium; Pinus Abies; Pinus Larix; Lamnium album.*

Die 24te und 25te Lieferung: *Sisymbrium Nasturtium; Salix fragilis; Ononis spinosa; Artemisia pontica; Artemisia vulgaris* (die untern Blätter am Stängel haben wir stets mehrfach zertheilt und breiter, als sie die Abbiltung darstellt, gesehen); *Betonica officinalis; Juncus conglomeratus, Triticum repens; Mentha Pulegium; Allium Victorialis; Scabiosa arvensis; Veratrum album.*

Die 26te und 27te Lieferung: *Bryonia alba; Quercus pedunculata; Rosmarinus officinalis; Astragalus exscapus; Fragaria Vesca; Teucrium Chamaedris; Pimpinella Anisum; Apium Petroselinum; Galeopsis grandiflora* Roth; *Fucus vesiculosus; Lichen islandicus; Lycoperdon Bovista.*

Was den Grad von Vollständigkeit betrifft, welchen der Hr. Verf. zu erreichen beabsichtiget, so werden wir darüber erst nach Vollendung des Werkes, welche wahrscheinlich noch in diesem Jahre erfolgen wird, urtheilen können. Hoffentlich wird dann auch ein alphabetisches Verzeichniſs der abgebildeten und beschriebenen Pflanzen beigegeben werden.

Einer der 24ten Lieferung beigelegten Einladung zur Folge hat sich Hr. Mann entschlossen nach Vollendung der Teutschen Arzneipflanzen auch die *ausländischen officinellen Gewächse* auf ähnliche Weise folgen zu lassen; was den Besitzern des Werkes gewiſs höchst angenehm seyn wird, um etwas Vollständiges zu erhalten.



3.

Handbuch der pharmaceutischen Waaren-Kunde mit illuminirten Kupfern. Von D. Friedemann Göbel, ausserordentl. Prof. d. Philosophie und Universitäts-Apotheker zu Jena etc.

Dieses Werk soll nach einer im Mai (1827) gedruckten Ankündigung bei Hrn. Buchhändler J. F. Bärecke in Eisenach heftweise auf Subscription erscheinen. Die hohe Wichtigkeit der pharmaceutischen Waaren-Kunde ist allgemein anerkannt, auch unterliegt es keinem Zweifel, dafs darin noch viel zu thun übrig ist. Der als gründlicher Gelehrter und erfahrner Apotheker rühmlich bekannte Hr. Verf. ist nun gewifs ganz dazu geeignet, um etwas Ausgezeichnetes in pharmakognostischer Hinsicht zu leisten.

Das Unternehmen, eine pharmaceutische Waaren-Kunde mit *illuminirten Kupfern* zu liefern, ist neu und originell, denn ältere Werke mit Abbildungen z. B. von Matthiolus, Valentini, Joh. Schröder u. s. w. lassen sich hier durchaus nicht in Vergleich ziehen. Wir haben ein paar Probe-Blätter von den illuminirten Kupfer-Tafeln zur Ansicht erhalten, und können versichern, dafs sie in jeder Hinsicht meisterhaft gelungen sind, und kaum etwas zu wünschen übrig lassen. Wer je Canella alba, Cort. Winteranus, Cort. Cascarillae, Cassia coryophyllata, Cort. Chinae u. s. w., wie sie im Handel vorkommen, gesehen hat, wird diese Rinden auf der 3ten und 5ten Tafel beim ersten Blick erkennen. Die Zeichnungen nach der Natur sind von E. Schenk und der Kupferstich ist von L. Hefs. Für diejenigen, welche eine gute pharmakologische Sammlung besitzen, sind solche Abbildungen freilich überflüssig; allein es gibt

viele Fälle, wo bei Mangel an ächten und characteristischen Exemplaren, bei Verfälschungen, Verwechselungen der Arznei-Waaren, gute Abbildungen einen grossen Nutzen gewähren können; überdies bleibt jede Beschreibung der Naturkörper mehr oder weniger dunkel, wenn ihr nicht die Anschauung zu Hülfe kömmt. Es darf nicht übersehen werden, und gehört zur Eigenthümlichkeit des Werkes, dafs die Körper nur in dem Zustande, wie sie als Arznei-Waaren im Handel vorkommen, abgebildet werden, denn an Abbildungen lebender Thiere und Arznei-Pflanzen haben wir glücklicher Weise keinen Mangel.

Dafs übrigens auch die Beschreibungen der Körper, die Angaben ihrer Quellen, Handelswege, ihrer Verwechselungen, Verfälschungen u. s. w. möglichst genau und deutlich ausfallen werden, läfst sich zum Voraus erwarten, indem der Hr. Verf. in der Ankündigung selbst sagt, dafs das Werk, zum Selbstunterrichte angehender Pharmaceuten, zur Belehrung der Aerzte und Chemiker und zum Vortheile der Droguisten bestimmt, so eingerichtet werden soll, dafs man sich in allen Fällen, wo es auf eine vollständige, richtige und genaue Kenntnifs der Apotheker-Waaren ankömmt, des nöthigen Raths erholen könne.

Nach einer vom Hrn. Verleger gemachten Anzeige soll das erste Heft vor dem 1. October dieses Jahres erscheinen, und der Subscriptions-Preis eines jeden Heftes 1 Rthlr. Sächs. seyn; nach Ausgabe des ersten Heftes soll dann der um 1/3 erhöhte Ladenpreis eintreten.

Das ganze Buch soll aus 8 bis 10 Heften bestehen und innerhalb zweier Jahre erscheinen. Jedes Heft enthält 4 bis 6 Bogen Text und 5 bis 6 illuminirte Kupfer-Tafeln in grofs Quarto.



4.

Pharmacopoea Borussica. Die preussische Pharmacopöe übersetzt und erläutert von Friedr. Phil. Dulk, Doctor der Philosophie, Privat-Docenten an der Albertus-Universität und Apotheker in Königsberg etc. etc. Ite bis IVte Lieferung, enthaltend Bogen 1 bis 32 des ersten Bandes, Leipzig bei Leop. Voſs 1827 (gr. 8.)

In Berlin ist schon seit geraumer Zeit eine aus ausgezeichneten Aerzten, Naturhistorikern und Chemikern erwählte Commission mit Bearbeitung einer neuen Pharmacopoea Borussica beschäftiget, und es war zu hoffen, daſs das Werk den grossen in selbes gesetzten Erwartungen entsprechen werde. Seit einigen Monaten wird nun an der neuen Pharmacopöe gedruckt; allein noch ist nichts davon ins Publicum gekommen. Indessen hat es Herr Dr. *Dulk* in Königsberg dahin gebracht, daſs ihm die Aushäng-Bogen der Pharmacopöe von Berlin aus zugeschickt werden, um sie ins Teutsche zu übersetzen und zu commentiren. So geschah es also, daſs die Uebersetzung mit dem Commentar früher ins Publicum kömmt, als das lateinische Original selbst, weil Hr. Dr. *Dulk* bereits vorgearbeitet hatte, und nun bei angestrengtem Fleisse jeden Artikel in kurzer Zeit zur Vollendung bringen kann, wozu nun auch der Umstand kömmt, daſs der Verleger, Hr. *Voſs* in Leipzig, den Commentar in Lieferungen von 6 bis 8 Bogen ausgibt.

Bei Beurtheilung des vorliegenden Werkes haben wir also zu berücksichtigen

1) die Pharmacopöe als solche;
2) die Uebersetzung derselben und

3) die Zusätze und Erläuterungen von Seite des Herrn Verfassers.

1) die *Pharmacopöe*, so weit sie aus den wenigen bisher erschienenen Bogen beurtheilt und mit der letzten dritten Auflage von 1813 verglichen werden kann, hat zwar das Princip der möglichsten Einfachheit, Präcision und Kürze, die Haupteintheilung in einfache und zubereitete Mittel, und die alphabetische Ordnung in jeder dieser Abtheilungen beibehalten, im Uebrigen aber mehrere wesentliche Veränderungen und Verbesserungen erhalten.

Schon die Anordnung der Körper ist dahin abgeändert, dafs sie strenger alphabetisch ist als früher, indem nämlich alle Körper, welche früher gewissermassen in besondern Abtheilungen als Flores, Folia, Herbae, Radices, Semina u. s. w. aufgeführt waren, jetzt durchaus nach den Anfangsbuchstaben des officinellen Hauptnamens stehen, so z. B. hat man also jetzt die Belladonna nicht mehr bei Herba sondern in B., die Colombo nicht mehr bei Radix, sondern in C, das Lycopodium nicht mehr bei Semen, sondern bei L zu suchen u. s. a. Ob aber damit etwas gewonnen, wollen wir unentschieden lassen; wenigstens sind einige Inconvenienzien nicht ganz zu vermeiden gewesen, denn da z. B. bei Balsamum Copaivae das letztere Wort als das Hauptwort betrachtet wird, so findet man diesen bei C, während Balsamum indicum und Bals. tolutanum in B beisammen stehen; Spiritus frumenti steht bei F, nämlich als Frumentum, wo gewifs Niemand den Spiritus suchen wird.

Was den Arzneivorrath betrifft, so vermissen wir in der erschienenen ersten (bis zu Ipecacuanha gehenden) Hälfte der ersten Abtheilung nur wenige von den alten bekannten Mitteln, nämlich Boletus

Laricis, Herba Hyperici, Rad. Carlinae, R. Cichorei, R. Dictami. Dagegen sind mehrere neu eingetreten, die zwar gröfstentheils auch schon längst gebräuchlich waren, aber in der preussischen Pharm. früher gefehlt haben, nämlich Allium Cepa, Allium Sativum, Artemisiae rad., Bals. tolutan, Bolus alba, Brassica Rappa, Chaerophylli sylv. herb., Fabae albae, Gypsum. Wir wollen nicht untersuchen, welche Gründe diesen Austausch herbeigeführt haben mögen, wenigstens glauben wir behaupten zu dürfen, dafs Rad. Carlinae, Rad. Cichorei und Rad. Dictami an arzneilichem Werthe den Kochzwiebeln (Allium Cepa) und weissen Rüben (Brassica Rappa) nicht nachstehen. Uebrigens wundert es uns, dafs einige neuere jetzt schon sehr gebräuchliche Mittel, z. B. Colchicum, Ol. Crotonis, Jod, Ratanhia u. s. w. im Original fehlen. Dafs chemische Präparate, welche in pharmaceutischen Laboratorien nicht allenthalben dargestellt werden können, z. B. Acidum pyrolignosum crudum, Acidum sulphurium crudum, Hydrarg. muriat. corrosivum, Hydrarg. oxydat. rubr. u. dgl. in der Abtheilung der rohen Arzneikörper stehen, finden wir in der Ordnung; allein dafs nunmehr auch eine Menge anderer pharmaceutisch-chemischer Präparate, z. B. Acid. muriat., Acid. nitric., Acid. succinic., Acid. sulphuric. rectif, Acid. tartaric., Ol. Anisi, Ol. flor. Aurantiorum, Ol. Carvi, Ol. Caryophyllor., Ol. Cassiae, Ol. Cinnamomi in der Reihe der rohen oder einfachen Mittel erscheinen, hat uns überrascht. Denn, wenn es auch nicht von jedem Apotheker gefordert werden kann, dafs er diese Präparate alle selbst darstelle, und wenn es nicht zu läugnen ist, dafs dieselben von den Fabrikanten und Materialisten auch untadelhaft zu einem vortheilhaften Preis geliefert werden können, so scheint uns

dies noch kein hinreichender Beweggrund zu seyn, diese Präparate auch unter die rohen Arzneikörper zu stellen, denn unter den Präparaten werden die meisten derselben doch wieder vorkommen müssen. Wir sind keineswegs der Meinung, dafs es dem Apotheker durchaus verwehrt seyn solle, solche Präparate, von deren Aechtheit und Güte er sich überzeugen, oder die er leicht reinigen kann, auf dem Wege des Handels zu beziehen, denn Wohlfeilheit der Arzneien ist wahrlich eine grosse Wohlthat für das Volk; allein wir finden darin noch keinen Grund, alle Präparate, die der Apotheker kaufen kann und darf, als Simplicia oder Cruda zu erklären. Nach unsern Ermessen wäre es das Zweckmässigste, diese Körper unter den pharmaceutischen Präparaten stehen zu lassen, damit diejenigen, welche sie selbst darstellen wollen, einen sichern Anhaltspunct haben, übrigens aber in der Apothekerordnung zu erklären, dafs unter gegebenen Bedingungen auch in Fabriken dargestellte Präparate von den Apothekern geführt werden dürfen.

In Beziehung auf dasjenige, was der Pharmacopoea Borussica als solcher angehört, müssen wir noch bemerken, dafs sowohl die officinellen Namen der rohen Arzneikörper als auch die chemischen Namen der Präparate, wie sie in den frühern Ausgaben der Pharmacopöe angenommen sind, mit Recht beibehalten wurden; dafs aber die Characteristik der Körper, welche früher zum Theil fehlte, oder zu kurz und unzureichend war, um die Aechtheit und Güte des Körpers darnach beurtheilen zu können, in der neuen Auflage meistens ausführlicher, also auch genauer angegeben ist, was wir als einen wesentlichen Cewinn ansehen. Diese Characteristik beschränkt sich aber, wie billig, nur auf den officinel-

len Theil, und ist überall möglichst kurz und bestimmt, so dafs ein Ueberflufs von Worten der Pharmacopöe durchaus nicht zum Vorwurfe gemacht werden kann, wodurch sie eine, dem Gesetzbuche angemessene Würde und Präcision beibehalten, dem Commentator aber einen weiten Spielraum offen gelassen hat. Bei allgemein bekannten Körpern, z. B. bei Amylon, Avena, Hordeum, Rad. Brassicae hat die Pharmacopöe gar keine Beschreibung gegeben, weil sie auch überflüssig wäre. Wo aber genaue Unterscheidungs- und Bestimmungs-Merkmale wichtig sind, finden wir diese überall angegeben, z. B. das specifische Gewicht bei Flüssigkeiten, welche in verschiedenen Zuständen von Verdünungen vorkommen können u. s. w. Bei einheimischen Wurzeln und Kräutern ist auch die Zeit der Einsammlung beigefügt.

So viel von der Pharmacopoea Borussica als solcher. Betrachten wir nun

2) die *Uebersetzung* derselben, so können wir darüber bei Mangel des Originals weiter nichts sagen, als dafs sie bei einiger Vergleichung mit der dritten Original-Ausgabe der Pharmacopöe durchaus getreu zu seyn scheint; übrigens ist sie durch eine etwas grössere Schrift und durch einen Querstrich von dem bei jedem Artikel daruntergesetzten Commentar unterschieden.

3) Der *Commentar*, welcher nun bei diesem Werke als die Hauptsache zu betrachten ist, entspricht ganz allen unsern Erwartungen; er ergänzt allenthalben was der Pharmacopöe an Vollständigkeit und Ausführlichkeit mangelt, auf eine ganz befriedigende Weise, und hält sich durchaus im rechten Mittel zwischen unvollständiger Kürze und lästiger Weitschweifigkeit. Der Herr Verfasser hat alle so-

wohl ältere als neuere Mittel, welche noch einigermassen von Interesse sind, und welche im Original fehlen, z. B. Alcornoco, Anime, Aristolochia, Arum, Asparagus, Astragulus, Bistorta, Cautschouc, Carlina, Chinae rad., Cicutae virosae herba, Cocculus indicus, Coffea, Colchicum, Contrajerva, Croton. ol., Fraxinus, Geoffroeya inerm., Grana Tiglii, Ol. Jecuris Aselli, Fabae St. Ignatii, Indigo, Jod u. s. w. gehörigen Orts eingeschaltet. Bei jedem Artikel findet man im Commentar die wichtigern Synonymen, bei den vorzüglichern Gegenständen auch die Geschichte, bei den Körpern des Pflanzenreichs die Standorte, und eine genaue Beschreibung des Gewächses, Angabe der Menge der daraus zu gewinnenden ätherischen Oele und Extracte, da wo eine chemische Untersuchung bekannt ist, die Bestandtheile, dann bei den Hütten- und Fabrik-Producten das Fabrikations-Verfahren; den Beschlufs macht eine kurze Angabe des pharmakodynamischen Werthes, der Form und Gabe, in welcher der Körper verordnet wird.

Es versteht sich von selbst, dafs Körper von geringerer Bedeutung kürzer, wichtigere hingegen ausführlicher behandelt sind. So z. B. finden wir beim Artikel *Arsenicum* auf 20 Seiten alles, was in geschichtlicher, naturhistorischer, chemischer, toxikologischer und medicinischer Hinsicht zu wissen nöthig ist. Wir können es nicht unbemerkt lassen, dafs der Herr Verf. allenthalben die vielfältigen Bereicherungen, welche die Zeitschriften bis auf die neuesten Tage geliefert haben, mit vieler Belesenheit sehr zweckmässig benützt hat.

Endlich dürfen wir auch nicht mit Stillschweigen übergehen, dafs von Seite des Hrn. Verlegers viel beigetragen wird, um diesem ausgezeichnetem Werke einen bleibenden Werth und ein bedeutendes Publi-

cum zu verschaffen, Papier und Schrift sind schön, über Raum-Verschwendung, der leider viele Werke so kostspielig macht, wird auch der Geizigste nicht zu klagen haben, ja mancher Schwachäugige dürfte vielleicht die Schrift des Commentars zu klein finden; das Ganze wird weder zu voluminös noch zu kostspielig werden, indem es nur auf 2 Octavbände angelegt, und der Preis des Bogens auf 1 1/2 Groschen preufs. Courant berechnet ist.

5.

Handbuch der pharmaceutischen Chemie und Stöchiometrie für Vorlesungen so wie auch zum Gebrauche für Aerzte und Apotheker entworfen von Dr. C. Chr. Traug. Fried. Göbel, ausserordentlichem Professor der Philosophie, Universitäts-Apotheker und Mitgliede mehrerer gelehrten Gesellschaften. Zweite durchaus vermehrte und verbesserte Ausgabe. Eisenach, bei Joh. Friedr. Bärecke. 1827. (XXIV. u. 427 S. in 8.)

Die erste Auflage dieses Buches, welche 1821 in Jena bei August Schmid unter dem Titel „*Grundlinien der pharmaceutischen Chemie u. Stöchiomotrie*" herausgekommen ist, haben wir in diesem Repert. (Bd. XXII. S. 491 u. f) bereits angezeigt. Wenn wir es damals nicht unbemerkt lassen konnten, dafs das Buch nur als Grundlage für den mündlichen Unterricht geschrieben von dem Schüler ohne Lehrer nicht wohl verstanden werden konnte, so müssen wir bei der gegenwärtigen Auflage vor Allem bemerken,

dafs das Werk sehr vermehrt worden ist (nämlich von 278 auf 427 Seiten), wodurch der Hr. Verfasser auch veranlafst wurde, es nunmehr „Handbuch" zu nennen. Der Inhalt u. die Eintheilung desselben sind der Hauptsache nach unverändert geblieben; indessen dürfen wir nicht unbemerkt lassen, dafs der fleissige Hr. Verfasser seine frühern Grundlinien nicht nur allenthalben weiter ausgeführt, sondern auch in den Unterabtheilungen besser geordnet hat, so dafs das Werk als ein möglichst gedrängtes Handbuch der Chemie und Stöchiometrie in pharmaceutischer Beziehung gewifs recht vielen Nutzen stiften wird.

6.

Systematisches Handbuch der Pharmacie zum Gebrauch academischer Vorlesungen und zum Unterricht angehender Apotheker von Dr. J. B. Trommsdorff. **Dritte, mit Berücksichtigung der neuen preuss. Pharmacopöe, völlig umgearb. Aufl. Verlag der Keyserschen Buchhandlung in Erfurt.**

Wir beeilen uns, die dritte Auflage dieses ausgezeichneten Handbuchs nach einer uns so eben zugekommenen Ankündigung zur vorläufigen Kenntnifs unserer Leser zu bringen, indem wir die Worte des verdienstvollen Hrn. Verf. selbst anführen:

„Seit der zweiten Ausgabe dieses Werks haben die Naturwissenschaften ungemeine Fortschritte gemacht, die Pharmacie ist nicht zurückgeblieben und hat sich auf einen weit höheren Standpunct geschwungen, besonders seit der Ausbildung der Stöchyometrie. Dieses machte aber eine durchaus neue Bearbeitung mei-

nes Handbuchs nöthig; eine Bearbeitung, die dem heutigen Standpuncte der Wissenschaft gemäfs war, und ich habe mich derselben mit aller Liebe unterzogen. Seit länger als 40 Jahren mit einer Wissenschaft theoretisch und practisch vertraut, die meine Freundin war von früher Jugend an, ist es mir nicht schwer geworden, ihren Schritten zu folgen; ich darf mir daher auch schmeicheln, dafs die neue Ausgabe meines Handbuchs der Pharmacie den Ansprüchen Genüge leisten werde, die man mit Recht an Werke der jetzigen Zeit machen darf. Beiläufig will ich noch bemerken, dafs ich dabei auch die neueste Ausgabe der preuss. Pharmacopöe berücksichtigen werde."

„Das Werk wird einige 40 Bogen stark werden, grofs Octav und öconomisch gedruckt, mit scharfen Lettern, auf gutes weisses Papier, und im Ladenpreis 2 2/3 Rthlr. kosten. Da mir aber nun sehr viel daran liegt, es den Pharmaceuten um einen noch billigern Preis zu liefern, so habe ich mich mit der Verlags-Handlung über einen Subscriptions-Preis vereiniget, wonach alle diejenigen, welche bis Ende Juni a. c. unterzeichnen, das Werk für 1 Rthlr. 25 Sgr. (1 Rthlr. 20 ggr.) durch eine jede Buchhandlung erhalten, und Subscribentensammler noch auf zehn ein Freiexemplar. Die Namen der resp. Subscri[illegible]nten sollen dem Werke vorgedruckt werden."

Nro. 78.

Repertorium für die Pharmacie.

Herausgegeben zu München von

Dr. Buchner.

Band XXVI. Heft 3.

Nürnberg, 1827.
Bei Johann Leonhard Schrag.

Inhalts-Verzeichnifs.

Erster Abschnitt.

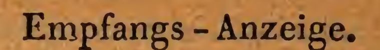
Abhandlungen:

Zweiter Abschnitt.

Kurze Bemerkungen und Nachrichten:

Dritter Abschnitt.

Literatur:



Empfangs-Anzeige.

A. Neue Abhandlungen und Uebersetzungen:

Pagenstecher, neue Versuche über den Mercur. solub. Hahn.
— — über die Prüfung des Traubenweins auf Verfälschung mit Obstwein.
Waltl, Versuche mit einigen Arznei-Körpern.
Henry und *Plisson* zur Geschichte des Chinins etc.
Ritchie, Beschreibung einer Luftpumpe ohne Ventile.

B. Neue Bücher:

Fr. J. R. Wurzer, Diss. inaug. chem. med. de Alcohole. Marb. 1826.
Kastners Theorie d. Polytechnochemie. I. Eisenach. 1827.
— — Archiv f. d. g. Naturlehre Bd. IX. H. 4. und Bd. XI. H. 1.
Schweiggers Jahrbuch der Chemie u. Physik. 1827. Heft 3, 4, 5 u. 6.
Geigers Magazin f. Pharmacie 1827 März, April, May und Juny Heft.
Verhandlungen des pharmaceutischen Vereins in Würtemberg. No. 5.
Brandes Archiv des Apotheker-Vereins im nördlichen Teutschlande. No. 62.
— — pharmaceutische Zeitung 1827. No. 12 u. 13.
Trommsdorffs neues Journ. d. Pharm. Bd. XIV. 1s St.
Dr. F. P. Dulk, Pharmacopoea Borussica etc. 1—4 Lief.
Prof. Dr. Fr. L. Hünefeld, Physiologische Chemie. In 2 Theilen.
— — u. *Ferd. Picht*, Rügens metallische Denkmähler der Vorzeit etc.
M. G. Th. Fechner, Repertorium d. organischen Chemie. I. 3te Abtheil.



Landshut i. B., gedruckt mit Fr. S. STORNO'schen Schriften.

